(١٢/١١)

جمهورية مصر العربية

المركز القومي للبحوث التربوية

شعبة بحوث السياسات

نمط الادارة بالمدارس الثانوية الصناعية
واثره على اداء الطلاب بأقسام الميكانيكا
دراسة ميدانية

الباحث الرئيسي

دكتور أحمد كمال حجاب

استاذ باحث مساعد

القاهرة

يونيو ١٩٩٣

شكر وتقدير

يود الباحث أن يشكر المركز القومى للبحوث التربوية على تمويل هذا البحث ضمن مجموعة البحوث الاستثمارية فى السنة المالية ٩٢-١٩٩٣ . الواقع أنه لولا هذا الدعم المالى ماكان من الممكن ظهور هذا البحث الى حيز الوجود . ولقد كان للتأييد والمساندة والدعم المادى من المركز أثر كبير ايضا فى اخراج هذا البحث بهذا الشكل .

ويود الباحث بشكل خاص أن يشكر المؤسسة الامريكية *Consulting Psychologists Press* (CPP) على السماح بترجمة بطارية *ACL* مع مقاييس أخرى واستخدام هذه المقاييس فى البحوث . والواقع أن التصريح بالترجمة والتطبيق من هذه المؤسسة قد مكن الباحث من رفع مستوى البحوث التى يجريها ليس فقط من ناحية دقة النتائج ولكن أيضا من حيث التجديد أذ أن هذه المقاييس فى مجملها غير موجودة فى مصر . ولقد كان التعاون والتفاهم والتأييد الذى لمسه الباحث فى الحصول على هذه المقاييس من هذه المؤسسة مايستحق بالغ التقدير . أننا نتوجه بالشكر أيضا الى السادة وكلاء وزارة التربية والتعليم بمحافظات القاهرة والشرقية والمنوفية على التيسيرات الادارية التى قدموها فى الاتصال بالمدارس الثانوية الصناعية التابعة لهم . أذ أن سرعة أنهاء اجراءات الموافقة اتاحت الفرصة فى بدء جمع البيانات فى وقت مبكر من العام الدراسى ٩٢-١٩٩٣ . كما نتوجه بالشكر لأفراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية التى أشتركت فى هذه الدراسة على التعاون الكامل والترحيب ببذل أى جهد ووقت فى أستيفاء البيانات المطلوبة . فلم يقتصر جهد أفراد الادارة العليا بهذه المدارس على تسهيل الحصول على بيانات المواد التحصيلية من سجلات المدرسة وأنما بذل كل واحد منهم جهدا كبيرا فى الاجابة على ٣٢ مقياسا لاحدى بطاريات قياس الشخصية والتى تمثل حجر الزاوية فى هذا البحث . هذه المدارس هى :

١- ابوحماد الثانوية الصناعية للبنين - بالشرقية .

٢- أحمد بكر الثانوية الصناعية للبنين - بالشرقية .

٣- أشمون الثانوية الصناعية للبنين - بالمنوفية .

٤- القاهرة الثانوية الزخرفية - بالمنيل .

٥- ديرب نجم الثانوية الصناعية - بالشرقية .

٦- السلحدار الثانوية الصناعية للبنات - بالقاهرة .

٧- السيدة زينب الثانوية الصناعية للبنات - بالقاهرة .

٨- شبين الكوم الثانوية الصناعية للبنين - بالمنوفية .

٩- طلعت حرب الثانوية الصناعية للبنات - بالقاهرة .

١٠- قويسنا الثانوية الصناعية للبنين - بالمنوفية .

١١- منيا القمح الثانوية الصناعية للبنين - بالشرقية .

أود أيضا أن اشكر أعضاء فريق البحث الذين لم يدخروا الجهد والوقت اللازمين لجمع البيانات من المدارس من المحافظات الثلاثة رغم انهم فى أمس الحاجة لأدخار الوقت والجهد لأنجاز رسائلهم العلمية فى الدراسات العليا وأخص بالذكر المدرسين المساعدين والمعيدين بالمركز : جمال حامد على وخالد الرشيدى ومجدى الدسوقى وهانم صلاح توفيلس وهشام مخيمر ووفاء عبد الجواد . لقد كان من المستحيل جمع هذا الحجم الهائل من البيانات خاصة من خارج القاهرة بدون المعاونة الصادقة والحماس الكبير من هؤلاء الشباب المتميزين .

أما خبراء الكمبيوتر بالمركز فلهم وقفه . فكم كنت أتمنى دائما أن يكون بالمركز أمكانيات بشرية ومادية فى التحليل الاحصائى تستطيع أن تتعامل بكفاءة مع الاحجام الضخمة من البيانات الخام بدلا من اللجوء الى مراكز الكمبيوتر خارج المركز . وكم كانت سعادتى غامرة عندما أكتشفت مؤخرا أن هذه الامكانيات البشرية والمادية موجوده بالفعل بالمركز . فقد سعدت جدا بوجود حزم برامج احصائية عالمية مشهورة بمركز الكمبيوتر كما توجد خبيرات بتشغيل هذه البرامج على احسن وجه ممكن منهم السيدة : ماجدة محمد على التى نفذت عملية التحليل - لقد قامت بأدخال عشرات الالاف من الارقام وأجرت العديد من البرامج الاحصائية المتقدمة والتى سيراها القارئ فى هذا البحث وبحوث أخرى قريبة .

لقد كان لتعاونها وموازرتها الفضل الأول فى انجاز هذا العمل البحثى فى الوقت المناسب رغم الانشغال الكامل بالتركيبات الهندسية بمركز المعلومات وتوصيل المركز بالشبكات القومية والعالمية للمعلومات .

وأخيرا وليس أخرا نوجه الشكر للسيدة / ميرفت على فراج الموظفة بالمركز على الدقة والسرعة التى كتبت بهما تقرير هذا البحث . أننى أعلم أن كتابة مثل هذا التقرير يحتاج الى صبر كبير لكثرة الارقام التى تحتاج الى دقة تامة فى كتابتها ،بالأضافة الى كثرة المصطلحات الافرنجية حتى على مستوى الصفحة الواحدة . كما لايفوتنى أن اشكر مقدما الموظفين المختصين بمطبعة المركز السيد عادل وزملاؤه الذين طبعوا البحث السابق بسرعة ودقة وحساسية واهتمام منقطعى النظير والذين أبدوا استعدادهم الكامل لطباعة هذا البحث فى أول اشارة لهم بالبدء . كما لايفوتنى الجنود المجهولين من أدارة المركز خصوصا العاملين بالشئون المالية والادارية على التسهيلات المنظورة وغير المنظورة فى استكمال هذا العمل . لهم جميعا وافر الشكر .

الباحث الرئيسى

الدكتور احمد كمال حجاب

القاهرة فى الجمعه

٥ محرم ١٤١٤ هـ

٢٥ يونيو١٩٩٣ م

المحتويـــــــــات

مقـــــــدمـــــــــة

لقد بدأنا العمل فى هذه الدراسة بجمع المعلومات الاولية عن التعليم الصناعى من خلال الاطلاع على نتائج الدبلوم الصناعى دور يوليو ١٩٩١ . وكان الهدف هو معرفة التخصصات المختلفة وفى أى مدارس توجد وأى التخصصات التى تتمتع باقبال الطـــلاب عليها أكثر من غيرها . ولقد خرجنا بانطباع عام أن اكثر التخصصات جاذبيـــــــة للطلاب هما : الميكانيكا والكهرباء بالنسبة للبنين والاليكترونيات والزخرفـــــــة بالنسبة للبنات . ولقد نبتت فى الذهن وقتها فكرة أن نتوسع فى الدراسة فنجمـــــع البيانات من محافظات خارج القاهرة مثل الشرقية والمنوفية حيث انهما محــــــــل الاقامة لعدد من المدرسين المساعدين المتميزين بالمركز والذين أبدوا حماسا فـــــى الاشتراك فى جمع بيانات هذه الدراسة أذا كان ذلك من محافظاتهم . ولقد تم أختيـــار أربع مدارس ثانوية صناعية للبنين بمحافظة الشرقية وتم تكليف أثنين من المدرسيـــن المساعدين المقيمين بهذه المحافظة على جمع البيانات منهم وذلك بواقع مدرستيـــــن لكل واحد . ثم أختيرت اربع مدارس ثانوية صناعية بنين بمحافظة المنوفية وتـــــم تكليف اثنين من المدرسين المساعدين لجميع البيانات ايضا منها . لقد طلب مــــــن أعضاء الفريق جمع بيانات طلاب الدبلوم فى تخصصات الميكانيكا والكهرباء فقط بسبب ضغوط الوقت ولأن هذين التخصصين يضمان أكبر عدد من الطلاب فى أغلب الاحيان . طُلـــب من اعضاء الفريق جمع بيانات الطلاب المذكورين أيام ان كانوا فى الاعدادية والصف الاول والثانى بالثانوى الصناعى وذلك من سجلات المدرسة . كان التخوف وقتهـــا أن يكون عدد الطلاب صغيرا وغير مناسب للتحليل بعد ذلك وكان هذا أحد الاسباب فـــــى جمع بيانات طلاب فى تخصصين مختلفين . ثم أتبعنا هذه السياسة فى اربع مـــــدارس بالقاهرة للبنات وطلب من اثنين من المدرسات المساعدات جمع بيانات نفس المستوى التعليمى من الطالبات ولكن فى تخصصات الاليكترونيات والزخرفة لأنه لاتوجد تخصصات الكهرباء والميكانيكا فى مدارس البنات . وعلى مستوى جميع المدارس طلب مــــــن

أعضاء الفريق تطبيق بطارية " قائمة الصفات " على اعضاء الادارة العليا لكل هذه المدارس . ولحسن الحظ فقد كانت الحصيلة جيدة ، اذ جمع حجم ضخم من البيانات لكل مجموعة من الافراد : ١- افراد الادارة العليا (ع = ١٢٨)

٢- طلاب الميكانيكا (ع = ٧٩٨)

٣- طلاب الكهرباء (ع = ١٠٨٥)

٤- طالبات الاليكترونات (ع = ١٥٠ تقريبا)

٥- طالبات الزخرفة (ع = ١٥٠ تقريبا)

ولقد روئى التركيز على كل مجموعه على حده واخراج دراسة أو عدة دراسات عن كل منها الان وفى المستقبل القريب . هذا مع العلم بأن المعلومات التى جمعناها عن أفراد الادارة العليا سوف تؤثر على باقى الدراسات الاخرى لأنها تمثل " الظروف " التى يتعلم تحتها الطلاب .

هذه الدراسة عن شريحه طلاب الميكانيكا .

لقد ذكرنا منذ قليل أن بطارية " قائمة الصفات " لقياس سمات الشخصية قد تم تطبيقها على أفراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية . وهذه البطارية تضم ٣٢ مقياسا داخليا تم بالفعل الحصول على بياناتها ، ومع ذلك فقد عرضنا فى هذه الدراسة وصفا لثمانية مقاييس فقط . السبب فى ذلك أننا عرضنا النتائج المتعلقة بهذه الثمانية مقاييس فقط على أمل أن نعرض اثر الصفات التى تقيسها باقى المقاييس فى البطارية فى سلسلة من الدراسات مستقبلا لأن ضغوط الوقت لاتسمح بغير ذلك . وقد رأينا انه لايوجد مبرر فى عرض وصف لباقى مقاييس البطارية طالما أنه لن تعرض نتائجها فى هذه الدراسة ، وسبب أخر حتى لايتضخم حجم هذا التقرير بدون مبرر ، وثالثا لأننا عرضنا وصفا كاملا لكل مقاييس البطارية فى دراسات أخرى . ولذلك فالقارئ الذى يريد أن يحصل على المعلومات الخاصة بهذه المقاييس التى لم تذكر يمكنه ان يرجع لهذه الدراسات والتى سنشير اليها فى حينها فى سياق عرض هذه الدراسة .

أننا نجد انه لزاما علينا أن نوضح للقارئ المصاعب التى صادفتنا فى التحليل الاحصائى حتى يكون على بينة مما حدث أثناء قراءة النتائج . لقد أردنا أن تكون النتائج ثرية من ناحية المعلومات ولها صبغة عملية ودقيقة فى نفس الوقت . فلكى تكون النتائج ذات ثراء فى المعلومات وذات صبغة عملية كان فى النية أدخال اكبر عدد من العوامل يستطيع أن يتقبلها الكمبيوتر وتتلاءم فى نفس الوقت مع حجم العينة . ولكى تكون النتائج دقيقة كان فى التخطيط الأولى لهذه الدراسة أن نستخدم متغيرات ضابطة لكى نساوى احصائيا بين المدارس من حيث بعض الاستعدادات النفسية كالذكاء مثلا . ثم نقارن المجموعات المختلفة للطلاب - أى المدارس - من حيث اداء الطلاب فى التحصيل للفصلين الاول والثانى . وبسبب ضغوط الوقت وصغر الميزانية فقد أستخدمنا درجات التحصيل فى الاعدادية كمتغيرات ضابطة *Covariates* بدلا من الذكاء أو القدرات العقلية . وربما اتضح الان للقارئ أن الموديل الاحصائى المستخدم هو *Multivariate Analysis of Covariance* واستعدادا لاجراء هذا الموديل الاحصائى المعقد فقد كان لزاما علينا عمل قراءات مكثفة حول هذا الموديل سواء فى شكله البسيط الـ *Univariate* أو فى شكله المعقد الـ *Multivariate*. لقد رجعنا الى كيرك (*Kirk, 1968*) حيث شرح بشكل واضح تحليل التباين البسيط مع وجود متغير واحد ضابط ومتغيرين ضابطين . ثم اجرينا تحليلا على الكمبيوتر مستخدمين البيانات الخام التى استخدمها كيرك فى المثلين الذين قدمهما حول هذا الموضوع . ومن ناحية أخرى فقد درسنا تحليل التباين المركب عند كل من تاتسوكا ولندمان (*Tatsuoka, 1971; Lindeman, 1980*). ونظرا لان هذين المصدرين استخدما نفس التصميم *2x3 Factorial Design* ومن ناحية أخرى لم يستخدما متغيرات ضابطة ،فقد كان من الممكن ادخال البيانات الخام لكلا المثلين فى موديل واحد واستخراج اربعة تحليلات كانت على النحو التالى :

١- تحليل مطابق لما قدمه تاتساكا من نوع (*MANOVA*) *Multivariate, Analusis of Variance*.

٢- تحليل مطابق لما قدمه لندمان وهو أيضا من نوع *MANOVA*.

٣- تحليل من نوع *Multivariate Analusis of Covariance (MANCOVA)* حيث كان الموديل مشابه لما قدمه تاتسوكا ولكن باستخدام المتغيرين التابعين عند لندمان باعتبارها متغيرين ضابطين *Covariates*.

٤- تحليل من نوع MANCOVA حيث كان الموديل مشابه لما قدمه لندمان ولكـــــن باستخدام المتغيرين التابعين عند تاتسوكا باعتبارهما متغيرين ضابطين .

كان أحد الدوافع لاجراء مثل هذه التحليلات هو التأكد من أن برنامج MANCOVA في حزم البرامج الاحصائية +SPSS/PC يعطى نفس النتائج التى قدمها كل مـــن تاتسوكا ولندمان فى التحليلين (١) ، (٢) السابقين . كان هناك دافعا أخر هـــو مقارنة التحليلين (١) مع (٣) ومن ناحية أخرى مقارنة التحليلين (٢) مـــع (٤) حيث أننا لم نعثر عند تاتسوكا ولندمان وباقى المراجع الامريكية الموجودة مثـــالا واحدا مباشرا عن MANCOVA . وكنا قد رأينا أنه من الممكن تلمس الطريق بمثـــل هذه المقارنات . بالاضافة للمعلومات التى قدمها كيرك قبل ذلك . كما رأينـــا أن مثل هذه التحليــلات الاولية ضرورية قبل التعامل مع البيانات الخام الاصلية لهـــذه الدراسة . وعند التعامل مع البيانات الاصلية لهذه الدراسة كان الهدف أن تكـــون النتائج - كما ذكرنا من قبل - ذات صبغة عملية بالاضافة الى كونها دقيقة بالطبع . وقد كان السبيل الى ذلك هو ادخال عدد كبير من العوامل Factors التى تمثـــل الانماط الادارية بالاضافة الى عدد كبير من المتغيرات التابعة وهى على وجه التحديد درجات التحصيل فى الصفين الاول والثانى فى المدرسة الثانوية الصناعية . كـــان لابد ان نتخذ عدداً من العوامل فى ضوء قدرة الميكروكمبيوتر المستخدم وفى ضـــوء حجم العينة المستخدم . لهذا كان عدد العوامل المستخدمه يتراوح بين ثلاثة وخمســة لكل واحد منها مستويين (منخفض / عال) . فى كثير من الاحيان كان عدد الخلايـــا فى التصميم أكبر مما تتيحه البيانات الخام فيقوم الكمبيوتر بعمل تصميم مـــن عنده يستوعب الاغلبية الساحقة من افراد العينة . وفى مثل هذه الحالات فأننـــا لانتبع المعلومات المتصلة بالتفاعلات interactions التقليدية بين العوامـــل وأنما نتبع المعلومات المتصلة بالاثر المعروف باسم CONSTANT وخاصة معادلـــة التمايز الخاصة بالبيانات فى شكلها الخام Raw Discriminat Function (RDFC) Coefficients وسوف نقدم شرحا لها فى الفصل الثانى تحت عنون " التحليل " كمـا سنتعرض لها كثيرا فى سياق عرض النتائج .

نقطة أخرى أود ان الفت نظر القارئ اليها وهى كيفية متابعه قراءة النتائج فى الفصل الثالث . فبسبب العدد الكبير للمتغيرات التى تضمها هذه الدراسة كان لابد أن نعطى اسما كوديا لكل واحد من المتغيرات حتى يسهل التعامل معه فى كتابة البرامج الخاصة بالكمبيوتر . ولكن هذه الشفرة – لسوء الحظ – تجعل قراءة النتائج غامضة بعض الشئ للقارئ . لقد حاولنا فى سياق عرض هذه النتائج أن نذكر الاسم الكودى وو راءه الاسم الحقيقى للمتغير حتى نجعل الأمر سهلا ولكن لمره واحدة لكل واحد من المتغيرات تم الاعتماد بعد ذلك فى ذكر الاسم الكودى اعتقادا منا أن القارئ قد عرف مانقصده . ولذلك فأننا نوصى القارئ الذى يجد صعوبه فى تذكر مانقصده بكل واحد من الاسماء الكودية أن يكتب قائمة بالاسماء الكودية وأمامها الاسم الحقيقى لكل منها، اذ أن ذلك سيساعده فى متابعة النتائج و . أيضا فى قراءة تفسير الجداول والاشكال التى اخرجها الكمبيوتر .

الفصـــــل الاول

الدراســـات السابقـــة

REVIEW OF LITERATURE

لم نستطع ان نعثر على دراسات تجريبية أو شبه تجريبية أجريت فى مصر عـــن الادارة المدرسية فى أى مرحلة من مراحل التعليم . كما أننا لم نعثر علـــى دراسات مصرية تنظر للأدارة العامة – وليست المدرسية فقط – من الجانب النفســى . اذ أن هذا الجانب يعتبر جديدا وربما غريبا عند الكثيرين . اذ أن كثير مــن المشتغلين بهذا المجال يجدون صعوبة كبيرة فى التمييز بين دراسة ظاهرة مــن الناحية النفسية وبين المرض النفسى . مانريد أن نقوله هنا هو أن الادارة العامة والأدارة المدرسية على وجه الخصوص فى حاجة ماسة الى دراسة " السلـــوك" الادارى لأفراد الادارة العليا ،ودراسة أثر الحوافز النفسية والرضا عن العمـــل الادارى واتجاهات المرؤوسين نحو رؤسائهم ،وكذلك تقييم العمل الادارى ،والاساليب الفعالـــه فى تصميم البرامج التدريبية لافراد الادارة المدرسية العليا ،وغير ذلك مــن القضايا يحتاج الى دراسات علمية دقيقة لأنها تؤثر تأثيرا مباشرا وفعالا علـــى اداء كل من الطلاب والمدرسين بالمدرسة .

أننا لن نتعرض هنا لكل شئ بالطبع ولكننا سنركز فقط على بعض الاتجاهـــات الاساسية التى لها طابع نفسى فى مجال الادارة بشكلها العام ومحاولة البحث فـــى اصداء ذلك على الادارة المدرسية . أحد هذه الاتجاهات يهتم بالحوافز النفسيـــة وتمت صياغته فى أطار نظرية يطلق عليها " نظرية الحوافز الانسانية " فى الادارة . وتعتمد هذه النظرية على فكرة أساسية مؤداها أن سلوك الانسان يمكن تفسيره فـــى ضوء مايسمى بالحاجات الاساسية . من هذه الاتجاهات الاساسية ماهو فسيولوجى وماهـــو مرتبط بالأمن والسلامة وكذلك الحاجة الى حب الأخرين والحاجة الى احترام الـــذات

والحاجة الى تحقيق الذات . ولكى يصبح الانسان سويا فلابد من أشباع هذه الحاجات - على الاقل جزئيا - حتى يستطيع ان يتعامل مع البيئة المحيطة به . وقبل ان نتحدث عن هذه الحاجات بتفصيل اكثر فلابد من الاشارة الى الشروط الواجب توافرها قبل اشباع هذه الحاجات . ويرى صاحب هذه النظرية أن تعريض هذه الشروط للخطر تستدعى ردود فعل من الشخص كما لو كانت الحاجات الاساسية معرضة نفسها للخطر . من هذه الشروط " حرية الرأى " و " حرية تحقيق الهدف " الذى يسعى اليه الفرد طالما ان هذا لايمس الأخرين بأى أذى و " حرية التعبير " و " حرية البحث والحصول على المعلومات " و " حرية الفرد للدفاع عن النفس " و " العدالة " و " النزاهة " و " الامانة " و " النظام " . هذه كلها متطلبات اساسية لابد من توافرها اولا *prerequisites* حتى يتم أشباع الحاجات الاساسية . وعندما يشعر الفرد أن هذه الحريات معرضة للخطر فأن الشخص عادة مايستخدم اساليب التهديد أو يتصرف كما لو كان فى موقف يتسم بالخطورة . غير ان هذه الشروط ليست غاية فى ذاتها بالرغم انها تعتبر فى أغلب الاحيان على انها كذلك حيث انها شديدة الارتباط بالحاجات الاساسية التى تعتبر بالفعل على أنها أهداف . وفى اغلب الاحوال فان الانسان يهتم كثيرا بتوفير هذه الشروط لنفسه لأنه يعرف أن عدم توافرها سينتج عنه استحالة ارضاء الحاجات الاساسية أو على الاقل سيعرضها لخطر شديد (*Maslow, 1974*).

ويرى صاحب هذه النظرية أن هناك أيضا شروطا أو عناصر قبلية من الضرورى توافرها لأنها تؤدى أيضا الى أشباع " الحاجات الاساسية " للفرد . وهذه الشروط التى نحن بصددها الأن مشابهة للشروط السابقة فى كل شئ غير انها مختلفة فى طبيعتها . فبينما الشروط السابقة خارجة عن نطاق الفرد فان الشروط الحالية فى داخل الفرد وجزء من تكوينه وهى مايسميها بالقوى المعرفية *Cognitive Capacities* وهى على وجه التحديد قوى حسيه وعقليه وتعليمية . وتتميز هذه القوى بأنها تساعد على التكيف من ناحية واشباع الحاجات الاساسية من ناحية أخرى . ومن هذا المنطلق فأن أى تهديد أو حرمان أو وضع عقبات لاستخدام هذه القوى بشكل حرفمن شانه أن يمثل تهديدا أيضا " للحاجات الاساسية " . وربما يعطى ذلك حلا

جزئيا للمشكلة العامة الخاصة بأعاقة حب الاستطلاع والبحث عن المعرفة ومعرفة الحقيقة واكتساب الحكمه والرغبة الملحة فى البحث عن حلول لمشاكل الكون . ويرى ماسلو أن أى فعل يعتبر هاما من الناحية النفسية اذا ساهم مباشرة فى أشباع الحاجات الرئيسية . أما اذا حدث وساهم هذا الفعل بشكل أقل مباشرة أو كان ماساهم به ضعيفا كان هذا الفعل أقل أهمية فى تصوره .

أما بالنسبة للرغبة فى المعرفة والرغبة فى الفهم فيعتقد ماسلو بأن أكتساب المعرفة ومحاولة فهم ظواهر الكون فى نظام معين ان هى الا جزء من محاولات الانسان لتحقيق الأمن والأمان فى هذا العالم وهذه المحاولات نفسها بالنسبة للأنسان الذكى هى التعبير المجسد لتحقيق الذات . كما أن حرية البحث وحرية التعبير يعتبران شروطا قبلية لاشباع الحاجات الاساسية .وبالرغم من أن هذه الصياغة لاتعتبر اجابات نهائية عن الدوافع التى وراء اشياء مثل حب الاستطلاع والتعلم والتفلسف والتجريب .....الخ الا أنها على احسن تقدير ليست أكثر من مجرد اجابات جزئية . ويعترف ماسلو بأن هذا فى الحقيقة سؤال صعب لأننا لانعرف الا القليل عن حقيقة هذه الدوافع - فحب الاستطلاع والاستكشاف والرغبة فى حيازة الحقائق وكذلك الرغبة للمعرفة قد يمكن ملاحظتها بسهولة كافية . ولكن حقيقة أن هذه الاشياء تمارس احيانا حتى مقابل ثمن غال مثل التضحية بأمن الفرد والتى تعتبر احد الحاجات الاساسية تجعلنا نتردد قليلا فيما نعتقده بأن كل الحاجات الاساسية اكثر اهمية عما عداها . ومع ذلك فأن ماسلو يعترف بأن الرغبة للمعرفة شديدة القوة عند الافراد المفكرين والاذكياء وعنده دليل أكلينيكى على ذلك ومع ذلك فأن كلامه يعوزه الدليل بالنسبة للافراد ذوى الذكاء الاقل . ولهذا فهو يعتقد أن الرغبة فى المعرفة هى أحد الوظائف التى يفرزها الذكاء العالى . بالاضافة الى ذلك فيمكن ان نتخيل أن هناك وظائف أخرى يمكن ان يقوم بها العقل مثل : الوعى بالعالم المحيط والرغبة فى معرفة الحقائق واشباع حب الاستطلاع . وهو مايسميه فريتهيمر *Wertheimer* ابصار الانسان لما حوله بدلا من العماء (*Maslow*, 1974) . ومع ذلك فأن المؤلف يرى ان هذه الفرضية غير كافية حتى حينما نعرف اننا مضطرون لأن نعرف جزئيات صغيرة من المعرفة فى الوقت الذى

يتحتم علينا معرفة الاتجاهات العالمية فى ميادين مثل الفلسفة والدين ..الخ، وهذه الجزئيات الصغيرة التى نكتسبها نميل الى تجميعها فى شكل نظريـات أو تنظيمات أو تحليلات أو كلها جميعا خصوصا عندما تكون هذه الحقائق منعزلة عن بعضها البعض أو موجودة فى شكل ذرى *Atomistic* أو بالغ الصغر . ويحلو للبعض أن يطلق على هذه العملية " البحث عن المعنى " . ولهذا فنحن نفترض ان هناك رغبة حقيقية عند الانسان للفهم ولاتباع منهج معين ،وللتنظيم والتحليل والبحث عن العلاقات وعن معنى مفهوم (*Maslow, 1974*).

نأتى الى لما يعنيه المؤلف "بالحاجات الاساسية" *Basic Needs* . يقسم المؤلف هذه الحاجات الى خمسة انواع : ١- فسيولوجيه ٢- الأمن ٣- الحب ٤- احترام الذات ٥- تحقيق الذات . أما بالنسبة للدوافع الفسيولوجية فهى فى نظر ماسلو نقطة البدء فى نظرية الدوافع . اذ أن البحوث أثبتت مؤخرا ضرورة تطوير نظرتنا تجاه هذه الحاجات ويحتم ذلك شيئين : أولهما تطور مفهوم " الاتزان البدنى " *homeostasis* فى حياة الفرد ،وثانيهما ظهور نتائج توضح أن الشهية (الاختيار من بين الاطعمه) لهو دليل واضح على حاجة الجسم الى عناصر معينة يفتقدها . ويشير مفهوم " الاتزان البدنى " الى الجهد التلقائى الذى يبذله الجسم للاحتفاظ بتدفق فورى ومستمر لسريان الدم . وقد أشار كانون *Cannon* فى عام ١٩٣٢ الى هذه العملية من حيث نسبة الماء فى الدم وكذلك نسبة الاملاح والسكر والبروتين والدهون والكالسيوم والاكسجين ومستوى الهيدروجين المتأين *hydrogen-ion Level* والذى يشكل أساس التوازن الحمضى ،هذا بالاضافى الى درجة حرارة الدم . وبالطبع فأنه من الممكن اطالة هذه القائمة بأن نضيف معادن أخرى وهرمونات وفيتامينات ..الخ. ومع ذلك فلن نستطيع أن نعرض بالشرح لكل الحاجات الفسيولوجية الاساسية فى التوازن البدنى . فالرغبة الجنسية ،والنوم ،والنشاط المنحرف ،والامومة فى الحيوان كلها عناصر تساهم بشكل أو بآخر فى الاتزان البدنى ولكننا لم نتعرض لها . وأكثر من ذلك فان هذه القائمة لاتتضمن المتع الحسية المختلفة الأخرى (الذوق ،الرائحة ،الدغدغة ،التدخين) والتى ربما لها طبيعة فسيولوجية والتى قد تصبح فى وقت من الاوقات هدفا للسلوك . ويرى ماسلو أن الدوافع والحاجات

ذات الطبيعة الفسيولوجية يمكن أعتبارها على أنها غيرعادية بدلا من أعتبارها دوافع عادية ذلك لانها من الممكن عزلها ولأنها تشغل مكانا معينا على سطح الجسم . وهذا يعنى انها مستقلة نسبيا احدها عن الأخر . بل انها مستقلة عن الدوافع الاخرى وفى كثير من الحالات يمكن تحديد الموضع والاساس الجسمى لهذا النوع من الدوافع . وربما كان الاستثناء لهذه القاعدة اشياء مثل الارهاق والنوم والاستجابات الصادرة من الأم . ولكن ماقلناه قبلا يعتبر حقيقيا بالنسبة للحالات الكلاسيكية فى الجوع والعطش والجنس (Maslow, 1974).

ويجب ان يلاحظ هنا أن أى واحدة من الحاجات الفسيولوجية والسلوك الاستهلاكى المرتبط بها تقوم بدور القنوات التى تنفذ منها باقى الحاجات الاخرى . فالشخص الذى يشعر بأنه جوعان عادة مايبحث عن نوع من المتع اكثر من مجرد البحث عن غذاء غنى بالفيتامينات والبروتينات . على العكس من ذلك من الممكن أن يشبع هذا الجوع جزئيا بأنشطة أخرى مثل شرب الماء أو التدخين . بعبارة أخرى فأن هذه الحاجات الفسيولوجية يمكن فقط عزلها جزئيا عن باقى الحاجات الاخرى .

وبدون أى شك فان هذه الحاجات الفسيولوجية هى الأكثر الحاحا Prepotent على الانسان من باقى الحاجات الأخرى . وما نعنيه هنا علىوجه التحديد هو أن الشخص الذى افتقد كل شئ فى الحياة والذى يجد نفسه فى هذا الموقف العصيب عادة مايحاول فى أقرب فرصة ممكنه أن يشبع هذه الحاجات الفسيولوجية قبل أى من الحاجات الأخرى . فالشخص الذى يفتقر الى الطعام والأمن والحب والاحترام ربما كان أكثر شوقا للطعام من أى شخص أخر . فاذا لم تشبع أى من هذه الحاجات وكان الكائن الحى تحت سيطرة الحاجات الفسيولوجية فان الحاجات الاخرى تصبح ببساطة غير موجودة بالنسبة له أو على الاقل تنزوى فى خلفية اهتماماته . ويعتقد ماسلو أن من الصدق القول : بالخبز فقط يمكن أن يعيش الانسان ــ حينما لايتاح شئ سوى الخبز . ولكن ماذا يحدث لرغبات الانسان حينما تكون هناك وفرة فى الطعام ويجد من السهولة أن يملأ بطنه عندما يريد ؟

يرد ماسلو على هذا السؤال الهام بقوله : تبرز على الفور الحاجات الأعلى حيث تسيطر على الانسان بدلا من الحاجات الفسيولوجية . وحينما تشبع هذه الحاجات الأعلى تظهر على الفور حاجات أعلى منها وهكذا . وهذا هو مايعنيه بالقول بأن حاجات الانسان الاساسية مترتبة فى نسق طبقى *hierarchy* يوضح الهيمنه النسبية لبعض الحاجات على البعض الأخر . والخلاصة التى نستطيع ان نخرج بها فى هذه النقطة هى ان " الاشباع " فى مقدوره ان يحرر الكائن الحى من السيطرة النسبية للحاجات الفسيولوجية ،وهو بهذا يسمح بظهور الكثير من الاهداف الاجتماعية . وحينما يتم أشباع الحاجات الفسيولوجية وما يترتب عليها من اهداف على آن يتم هذا الاشباع من وقت لأخر فان هذه الحالات الفسيولوجية تتوقف عن الظهور بصفتها عامل نشيط أو منظم للسلوك . وفى مثل هذه الظروف فأنها توجد فقط بشكل احتمالى بمعنى انها قد تبرز مرة أخرى لتسيطر على الكائن الحى اذا تم تجاهلها . ولكن الحاجة - أى حاجة - عندما يتم اشباعها لاتصبح حاجة . اذ أن سلوك الفرد يتم التحكم فيه عن طريق الحاجات التى لم تشبع . فعندما يشبع الكائن بعد شعوره بالجوع يصبح الجوع غير هاما وليس له تأثير على ديناميات الفرد . أو بعبارة أخرى فان الافراد الذين اعتادوا على اشباع حاجة معينة يكونوا اكثر استعدادا من غيرهم فى تحمل الحرمان من هذه الحاجة فى المستقبل . ومن ناحية أخرى فأن الافراد الذين اعتادوا على الحرمان من حاجة معينة تكون ردود افعالهم تجاه اشباع هذه الحاجة مختلفا عن هؤلاء الذين لم يعانوا أبدا من مرارة هذا الحرمان (Maslow, 1974).

أما بالنسبة للحاجة للأمن *Safety needs* فيرى ماسلو ان هذا النوع من الحاجات يظهر للعيان فى حالة أشباع الحاجات الفسيولوجية . لكل ماقيل عن الحاجات الفسيولوجية صحيح أيضا بالنسبة للحاجة للأمن وان كان بدرجة أقل . وفى كثير من الحالات فان الكائن الحى يكون تحت السيطرة الكاملة لهذه الحاجات . وقد تلعب هذه الحاجات دور المنظم الرئيسى أو المتحكم الرئيسى للسلوك فتجند كل طاقات الفرد لخدمتها وفى مثل هذه الحالات يمكن وصف الكائن الحى بأنه آلة باحثة عن الأمان .وبالرغم من أن ماسلو كان يتكلم فى الاساس عن الافراد البالغين،

الا أنه يضرب أمثله بالأطفال والاولاد الاكبر سنا لكى يوضح مايعنيه بالحاجة للأمن . ذلك لأ ن الحاجة للأمن تكون ظاهرة للعيان وتأخذ شكلا بسيطا بالنسبة لهذه السن . أحد الاسباب وضوح ردود الفعل تجاه الخطر والتهديد اذ ان الاطفال لايحاولون بالمرة كبح ردود الفعل هذه بينما الافراد البالغين يكونوا قد تمرسوا على كبح ردود الفعل من هذا النوع وبأى ثمن . وبهذا الشكل فأن الأفراد البالغين عندما يشعرون بأن احساسهم بالامان معرض للتهديد ،فأن من الصعب علينا ملاحظة ذلك بشكل واضح . فالطفل العادى يفضل عادة عالم أو محيط يعيش فيه يتصف بالأمن والنظام ويمكن التنبؤ بما سيحدث فيه حتى يمكنه الاطمئنان اليه . ومن ناحية أخرى لايحب ان يعيش فى وسط لايمكنه التنبؤ بما يجرى فيه ومن الصعب التعامل معه ومشحون بمخاطر كثيرة . وسواء هذا أو ذاك فالطفل فى أمس الحاجة الى والدين أقوياء يستطيعون أن يمدوا له يد العون والحماية من أى مخاطر . وفى المتجمعات المتحضرة حيث تسير الحياة بأسلوب سلمى وهادئ يتمتع المواطن عادة بقدر وافر من الأمان فى حاضره ومستقبله . وهذا الامان يشمل الوقاية من ضروب مختلفة من المخاطر مثل الحيوانات المفترسة ،ودرجات الحرارة القاسية والمجرمين والقتل والاعتداء والطغيان فى أى صورة من صوره . وفى مثل هذه الحالات وبكل ماتعنيه هذه الكلمة من معنى نجد أن الافراد لايشعرون بالمرة بالحاجة الى الأمن بوصفه أحد الدوافع النشطة . تماما مثل الرجل المصاب بالتخمة نجده لايفكر كثيرا فى البحث عن الطعام . كذلك الرجل الذى يتمتع بالأمان لايشعر أنه معرض للمخاطر . وأحد الطرق التى يلزم بها كثير من الافراد فى محاولتهم للشعور بالأمان فى هذا العالم هو التمسك بما ألفه الناس والابتعاد عن غير المألوف أو تفضيل المعروف على غير المعروف . ويمكن النظر الى التمسك بدين معين أو فلسفة معينة قادرة على تنظيم الكون أو محاولة فهمه على انه محاولة من الانسان فى البحث عن عالم أكثر أمانا . كما يمكن النظر الى التقدم العلمى على أنه احد المحاولات المستميتة من الانسان فى اشباع حاجاته للأمان (Maslow, 1074).

ومن ناحية أخرى فأن الحاجة للأمان تظهر فى أوضح حالاتها فى مواجهة الحروب والاعراض والكوارث الطبيعية وموجات الجريمة والعنف والتغيرات الاجتماعية العنيفة وفى حالات العصاب النفسى واصابات المخ والمواقف العصبية . ففى مثل هذه الحالات ينظر الى الحاجة للأمان باعتبارها المحرك الرئيسى والنشط فى شحذ كل امكانيات الكائن الحى لمواجهة حالات الطوارئ والازمات . وقد نجد أشخاصا بالغين مصابين بحالات العصاب النفسى ويتصرفون كما لو كانوا أطفالا يعانون من حالة فقدات الامان فهم ينظرون للعالم المحيط كما لو كان عالما عدوانيا ملئ بكل انواع التهديد . وفى مثل حالات العصاب هذه يأخذ البحث عن الامان أوضح صوره فى الحالات المرضية المعروفة باسم " عصاب الهاجس الملزم " *Compulsive-Obsessive neurosis* . والمصابون بمثل هذه الهواجس يحاولون بشكل مسعور أن يضعوا نظاما أو يجعلوا عالمهم المحيط أكثر استقرارا حتى يتفادوا بشكل نهائى أى مخاطر غير متوقعة أو غير مألوفة أو من الصعب التعامل معها (*Maslow, 1974*) . فهم يحيطون أنفسهم بكل انواع الطقوس والشعائر والقواعد والمعادلات حتى يستطيعون مواجهة كل انواع الاحتمالات والمخاطر اذا حدثت أو يمنعها من الظهور كلية اذا استطاعوا الى ذلك سبيلا .فهم يشبهون فى ذلك حالات اصابات المخ التى ترتاح الى عالم مألوف ومنظم وممكن توقعه والركون اليه لانهم بذلك يحتفظون بتوزانهم بدلا من التعامل مع وسط غريب وغير مألوف . أما اذا حدث مالم يكن فى الحسبان رغم أرادتهم فأنهم يصبحون شديدى الذعر كما لو كان ماحدث سيسبب خطرا مميتا لهم بالرغم أنه ماحدث قد يعتبر شيئا عاديا ومتوقعا بالنسبة للشخص السليم .

تلى ذلك فى الاهمية عند ماسلو مايسميه بالحاجة الى الحب *Love needs* ويبدأ ظهور هذه الحاجة عندما يتم اشباع الحاجتين السابقتين وهى الحاجات الفسيولوجية والحاجة للأمان . والحاجة للحب تشتمل الحاجة لتبادل المشاعر ومنها الشعور بالانتماء *belongingness needs* فى هذه المرحلة من التطور الوجدانى يشعر الشخص بشكل حاد بلوعه فراق الاصدقاء أو الاحباب أوالزوجة أو الاولاد . سوف يشعر بجوع للعلاقات الحميمة مع الناس بشكل عام ،وعلى الأخص لمكانه مرموقة بين مجموعة الاصدقاء وسوف يكافح بحمية لتحقيق هذا الهدف .

وربما اعتبر هذا الهدف أهم شئ يحققه فى هذه الحياة وربما نسى فى غمرة انشغاله بتحقيق هذا الهدف أنه كان فى يوم ما - عندما كان مشغولا باشباع بطنه - أنه كان يسخر من عاطفة الحب (Maslow , 1974) . وكثيرا مانجد فى الحياة مرضى التكيف مع المجتمع أو المرضى النفسيين الذين أهملوا فى حياتهم اشباع هذا الجانب العاطفى . وربما كان السبب فى ذلك أن مشاعر الحياة والعاطفة المتبادلة خاصة بين الجنسين تعتبر مسائل لايشجعها المجتمع لأنه ينظر اليها بارتياب كما يضع الحواجز والعراقيل أمامها . ولقد أقر الكثيرون من اصحاب نظريات العلاج النفسى وكذلك الممارسين أن الحرمان من الحب وتبادل العواطف مع الغير يعتبر أحد الاسباب الاساسية فى الاصابة بسوء التكيف مع المجتمع . وفى بعض البلاد الاجنبية ظهرت العديد من الدراسات النفسية على مرضى التكيف لمعرفة الاسباب والتوصل لاساليب العلاج حتى أصبح هناك رصيد ضخم من المعرفة حول هذا الجانب وربما لايفوقه فى الضخامة ألا الامراض الفسيولوجية (Maslow, 1974) . ويفرق ماسلو بين الحب والسلوك الجنسى الذى يعتبره فسيولوجى فى جوهره بالرغم ان هناك عوامل عديدة تتحكم فيه منه عامل الحب والعاطفة . كما أكد ماسلو على أن الحاجة للحب يجب ألا تكون من طرف واحد وأنما تكون صادره من الطرفين ، اذ أن الحب نشاط فيه العطاء والتلقى فى أن واحد .

أما الحاجة الرابعة فهى الحاجة الى احترام الذات esteem needs . فكل الناس تقريبا - ماعدا بعض الحالات المرضية - فى حاجة أوعندهم رغبة مستقرة وثابتة على أنهم أهل لكل احترام وتقدير وانهم يستحقون هذا الاحترام من الأخرين أيضا . ويقصد ماسلو بالحاجة أو الرغبة المستقرة الثابتة للاحترام الذاتى هى تلك التى تستند على قدرة حقيقية وانجاز ملموس واحترام من الأخرين . ويمكن أن تصنف هذه الحاجات الخاصة بالاحترام الذاتى الى نوعين : أولا- الرغبة فى القوة والانجاز والكفاءة والثقة فى مواجهة الظروف وكذلك الاستقلالية والحرية .
وقبل أن ننتقل الى النوع الثانى يقرر ماسلو أنه لايعرف على وجه التحديد ما أذا كان هذا النوع من الاحترام الذاتى موجود فى كل الثقافات أم لا . ولكنه يطرح سؤالا فحواه : هل يشعر الرجال الذين اعتادوا على العبودية والسيطرة عليهم من

الآخرين ،هل من المحتم أن يكون لديهم الشعور بالتمرد وعدم الرضا ؟ ويجيب ماسلو استنادا على نتائج البحوث الاكلينيكية الشائعة بأن الشخص الذى عرف الحرية الحقيقية (التى لم يحصل عليها مقابل التضحية بالأمن والأمان ولكنها تلك التى بنيت على قاعدة من الأمن والأمان المناسب) لن يسمح هذا الشخص أن تنتزع منه هذه الحرية بسهولة أو عن طيب خاطر . ولكننا لانعرف على وجه التحديد اذا كان نفس الشئ سيحدث مع الشخص الذى ولد فى بيئة لاتسمح له بهذه الحرية . ثانيا النوع الأخر من الاحترام الذاتى تعود الى الرغبة فى الشهرة والمكانة (والتى يمكن تعريفها بأنها احترام من الناس) وكذلك الاعتراف والاهتمام والتقدير الجماهيرى بما ينجزه الشخص وربما كانت الرغبة فى المكانة واحترام الأخرين تأتى فى المرتبة الثانية من ناحية الاهمية للرغبة فى الاحترام الذاتى أو الثقة فى الذات . اذ أن ملاحظة سلوكيات الاطفال تشير الى ذلك بالرغم أن البيانات الاكلينيكية لاتعطى تأييدا واضحا لهذه النتيجة . وقد كان ادلر *Adler* واتباعه قد اهتموا نسبيا بهذا الجانب بينما تجاهل فرويد واتباعه من المحللين النفسيين الى حدما هذا الجانب . ولكن فى المراحل اللاحقة هناك اهتمام متزايد بالاهمية الرئيسية لهذا النوع من الاحترام الذاتى . ولكن بشكل عام فان أشباع الحاجة الى الاحترام الذاتى من شأنه أن يؤدى الى مشاعر الثقة بالذات والاحساس بالنفع للأخرين وكذلك الشعور بالقوة والكفاءة وأن وجود الشخص ضرورى ومهم فى هذا العالم. وعلى العكس من ذلك فان تقليص هذه الحاجات يؤدى الى الشعور بالدونيه والضعف والعجز فى مساعدة الأخرين . وهذه المشاعر بالتالى تؤدى الى ظهور الجبن فى السلوك أو فى بعض الحالات الى اتجاهات عصابيه . وتشير الدراسات الخاصة بالصدمات العصابيه *traumatic neurosis* الى أهمية الثقة بالنفس وكيف أن المرضى النفسيين الذين يشعرون بالعجز فى مساعدة أنفسهم يفتقدونه بشكل اساسى (*Maslow, 1974*).

وخامس الحاجات وأخرها عند ماسلو هى الحاجة الى تحقيق الذات .. *need for Self-actualization*. فحتى لو اشبعت كل الحاجات السابقة فسوف نتوقع فى كثير من الأحيان - ان لم يكن دائما - حاله من عدم الرضى والقلق تعترى الشخص الا اذا اتيحت له الفرصة فى تحقيق العمل الذى يناسبه . فالموسيقى يجب أن يمارس

الموسيقى والفنان يجب أن يرسم والشاعر يجب أن يكتب اذا كان ذلك مدعاة للسعادة . فما يستطيعه الفرد القيام به يجب أن يكون . هذه الحاجة هى مايسميه ماسلو بتحقيق الذات . وبالرغم أن أول من صاغ هذا الاصطلاح هو كيرت جولدشتاين *Kurt Goldstein* الا أن ماسلو اعاد صياغته هنا بشكل أوضح واكثر تحديدا . فالاصطلاح يشير الى الرغبة فى الانجاز أو بعبارة أدق ميل الفرد لأن ينجز اعمالا متميزة تعتمد على قدرات واستعدادات موجودة عند هذا الفرد . هذا الميل يمكن صياغته بأنه الرغبة فى أن يحقق الفرد ماخلق من أجله وأن ينجز كل مايستطيع أن ينجزه . أما الشكل الخارجى الذى يمكن أن تمثله هذه الحاجات فتختلف بالطبع من شخص لأخر . فيمكن التعبير عن هذه الحاجات عند بعض الافراد فى شكل أمومى *Maternally* عند السيدات مثل الرغبة فى أن تكون السيدة أما مثالية ،وعند أخرين ان يكون الفرد رياضيا ،أو جماليا مثل التعبير عن صور الجمال فى اللوحات الفنية ،وقد يأخذ عند الأخرين شكل اختراع مثل أبتكار آلة جديدة . وليس من الضرورى فى كل الحالات أن يكون تحقيق الذات فى شكل أحترام ، ولكنه عند الافراد المتمتعين بقدرات ابتكارية خاصة عادة ماتأخذ هذا الشكل . وكما أشرنا من قبل فان ظهور الحاجة الى تحقيق الذات تأتى فقط عندما يتم اشباع الحاجات التى سبقتها وهى: الفسيولوجية والأمن والحب واحترام الذات . ويمكن ان نطلق على هؤلاء الناس الذين استطاعوا اشباع كل هذه الحاجات الاساسية بالناس القادرين . ومن مثل هؤلاء الناس يمكن أن نتوقع أعلى درجات الابتكار والابداع .

ويشير ماسلو الى أن السلوك الابتكارى - كالتصوير الزيتى مثلا - مثله فى ذلك مثل أى سلوك يمكن رده الى عديد من المسببات *determinants* . فربما أمكن ملاحظة الناس المبتكرين بالنظرة ومعرفة ماذا كانوا شاعرين بالرضا أم لا ، سعداء أم تعساء ،جوعى أو متخمين . ومن الواضح ان النشاط الابتكارى هو نشاط تعويضى *Compensatory* وتربيبى *ameliorative* أو له نتيجة اقتصادية بحته . ويعتقد ماسلو أنه فى الامكان تمييز الانتاج الابتكارى أو الفكرى للأفراد القادرين عن الانتاج المماثل الذى انتجه افراد لم يستطيعوا أشباع حاجاتهم الاساسية ،ويمكن اجراء هذا التمييز بمجرد الفحص . هذا على الرغم من أن ذلك لم يثبت بشكل دقيق عن طريق التجربه . ونعود مرة أخرى الى سياق حديث ماسلو حيث يقول أنه بما أن

ـــــهالافراد القادرين على اشباع حاجاتهم الاساسية مازال عددهم ضئيل نسبيـــا فأننا مازلنا لانعرف الكثير عن " تحقيق الذات " سواء من الناحية التجريبيـــة أو الاكلينيكية . وهذه المشكلة سوف تبقى تشكل تحديا أمام البحوث(Maslow, 1974).

وبخصوص النظام الترتيبى الذى اقترحه ماسلو للحاجات الاساسية نراه يستدرك ويقول ان النظام الترتيبى *hierarchy* الذى اقترحه ليس جامدا كما قد يتبادر الى الذهن . صحيح أنه وضع بهذا الشكل لأنه ينطبق على أغلب الناس من حيث ترتيـب الاهمية للحاجات الاساسية عندهم . ومع ذلك فأن لهذه القاعدة استثناءات . فهناك مثلا بعض الأفراد الذين يعتبرون الحاجة الى " احترام الذات " أكثر اهمية مــن الحاجة " للحب " (Maslow, 1974).

نكتفى الى هذا الحد بنظرية ماسلو فى الادارة . وربما تبادر الى الذهـن اثناء عرض هذه النظرية الى ابتعادها عن مجال الادارة بشكل عام والادارة المدرسية بشكل خاص . ولكننا نريد أن نوجه نظر القارئ الى تناول هذه النظرية بشكل معين . فهناك ادارة من ناحية وعاملين من ناحية أخرى وهدف الجميع هنا هو " انتاجيـــة العامل " من ناحية النوعية والكم . وقياسا على ذلك فيمكن أيضا القول عن مجــال التربية أنه : هناك ادارة مدرسية تتمثل فى مدير عام المدرسة والوكلاء والمدرسيـن الاوائل من ناحية ومن ناحية أخرى هناك الطلاب وهدف الجميع هنا هو " أداء الطلاب " الذى يمكن قياسه عن طريق الامتحانات والذى يطلق عليه احيانا "تحصيل الطـــلاب". وبعيدا عن الشعارات والمزايدات فان " التحصيل " هو هدف كل من الادارة والطـــلاب. ولكى تستطيع المدرسة أن تحقق مستوى عال من التحصيل بين الطلاب فلابد من توافـــر شيئيين حسب ماقال به ماسلو : أن تتوافر للطلاب " الحاجات الاساسية " الخمسة التـى سبق ذكرها أو على الاقل جزء منها ،ومن ناحية أخرى لابد من توافر ظروف أو متطلبـات قبلية *Prerequisites* تمكن الطالب أن يستغل طاقاته فى تحقيق الهدف السابـــق. وهذه الظروف أو المتطلبات هى ببساطه المناخ التعليمى الذى توفـــره الادارة المدرسية . وللتذكره فأن توفير "حرية التعبير " و "حرية البحث" و "حريـــة الدفاع عن النفس" و "العدالة " و "النزاهة " .....الخ هى جزء من المنـــاخ أو "المتطلبات الاساسية " القبلية التى اشترطها ماسلو وعرضناها من قبل ،وهاهنـا نبين علاقتها بالادارة المدرسية وتحصيل الطلاب .

** ننتقل الآن الى نقطة أخرى لها تأثير مباشرة على "أداء" الطالب ألا وهـــــى "الرضا" عن اسلوب ادارة المدرسة أو الجو العام بالمدرسة من وجهة نظر الطالـــب . ليس لدينا فى الواقع دراسات تتكلم مباشرة عن هذه الامور ولكن لدينا دراســـــة تتكلم عن "اداء العمال" ومدى تأثر هذا الاداء بمستوى "الرضا" الـــــــذى يكنونه لادارة المصنع . ولذلك فأننا سنتكلم عن الموظفين والعمال كما سنتكلـــم عن "الاستقالة" أو ترك العمل أو الاستغناء عن العمال ،أيضا سنتكلم عن "المرتـــب" أو "الدخل" ،بالأضافة الى "ادارة المصانع" . وبالطبع فان الكلام بهذا الشكـــل سوف يبدو بعيدا عن الكلام المتصل باداء الطلاب والادارة المدرسية . لهذا السبـــب فأننا نطلب من القارئ أن يفكر فى "الطالب" عندما يقابل كلمة "موظف أو عامـــل" وكلمة "تسرب أوغياب أو تحويل من مدرسة لمدرسة أخرى" بدلا من كلمة "استغنـــــاء المصنع عن العامل أو ترك العامل لمصنعه للعمل فى مكان أخر أو الاستقالـــة مـــن العمل" . كما نطلب استبدال كلمة "درجات اعمال السنة" بكلمة "مرتب أو حوافـــز أو ترقية". وبالطبع إستبدال "الادارة المدرسية" لكلمة "ادارة المصنع أو المؤسســة" سوف يساهم هذا الاسلوب فى القراءة ليس فقط بربط ماسنعرضه بعد قليل بموضـــــوع هذه الدراسة ولكن أيضا فى اثراء الموضوع .

فكرة البحث التى نقدمها فى هذا السياق والتى قام بها كل مـــــــن روس وزاندر *Ross & Zander* فى عام ١٩٥٧ والتى تبحث فى العلاقة بين الحاجة الـــى "الرضا" *Satisfaction* عن العمل والاستمرار فى العمل . وبالطبع فأن مستـــوى رضا العاملين عن العمل راجع فى جزء كبير منه الى أسلوب ادارة هذا العمــــل أو السياسة التى تتبعها "الادارة" . وبالطبع فان الادارة تتوقع من العامليـــن أن يتبعوا التعليمات التى تصدرها هذه الادارة وليس العكس . اذ أنه من النادر جـدا أن نجد أن الادارة تقوم بتعديل أو تكييف أو تصميم سياستها بالشكل الذى يتوافـــق مع رغبات العمال . اذ أن الهدف الاساسى كان ومازال تحقيق الاهداف الكبيرة التـــى تضعها المؤسسة ،والى أى حد تم تحقيق هذه الاهداف . ومن ناحية أخرى فان متطلبـــات السوق - التى تتطلب شخصا قادرا على تحقيق اهداف الادارة - جعلت أدارة المؤسســة لاتهتم كثيرا بالتوافق بين طبيعة العمل ورغبات الأفراد . بالأضافة الى ذلك فـــان

ـه اتحادات العمال ركزت مطالبها الاساسية حول الاجور وساعات العمل وشروط السلامة والأمان فى العمل ،ومن ناحية أخرى فقد كان اهتمام الحكومات حول عدم تدنى الأجور أو شروط العمل عن حد معين تحدده هذه الحكومات .

فى البحث الذى اجراه روس وزاندر سوف نرى أن هذه الدراسة الميدانية قد حاولت البحث فى العلاقة بين "الرضا" عن العمل والاستغناء عن العمال *turnover*. فكلما زاد مستوى "رضا" العامل عن عمله كلما قلت احتمالات تركه للمؤسسة التى يعمل بها . وكلما زادت درجة رضا العامل لبعض الحاجات الشخصية المعينة التى يوفرها عادة موقع هذا العامل فى المؤسسة،كلما كان لهذا علاقة قوية باستمرارية هذا الشخص بالمؤسسة التى يعمل بها . هذه الحاجات الشخصية هى على وجه التحديد : أعتراف المؤسسة بمكانة وأهمية الشخص *recognition* ،وشعور الشخص بقدرته على الاستقلالية فى اتخاذ القرارات *autonomy* ،واعتقاد الشخص بأنه يقوم بعمل يتصف بالأهمية ،واعتقاده بأنه يعامل ويتم تقييمه بمعايير عادله . وبالأضافة الى ذلك فان معرفة الشخصيات الهامة فى المؤسسة تعتبر من العوامل التى تسهم فى بقاء العامل فى المؤسسة . وهناك مؤشرات بأنمستوى القلق يزيد عند هؤلاء العاملين الذين يشعرون بأن حاجاتهم للاستقلالية فى تصريف أمور عملهم وتقييمهم بأسلوب عادل لم تستوفى بشكل مناسب . وبالأضافة الى درجة الرضا التى يقدمها العمل فقد قام المؤلفان روس وزاندر بدراسة الآثار السلبية للعمل مثل الحد من اشكال الرضا التى يمكن أن يتلقاها العامل من أسرته ومجتمعه المحلى . فقد وجد المؤلفان أنه كلما زاد التأثير السلبى للعمل على الحياة الاسرية للعامل وأنشطته فى مجتمعه المحلى كلما زاد ذلك من فرص ترك العامل للمؤسسة التى يعمل بها مثله فى ذلك مثل العامل الذى لايجد مايرضيه داخل العمل نفسه . ومع ذلك فان تعارض ظروف العمل مع مصادر السعادة أو الرضا خارج العمل ليس مرده الى عدم الرضا فى العمل . وهذا مايجعل المؤلفان يفسران هذه النتائج الى القول بأن هناك نوعين رئيسيين من الاسباب التى تدفع العاملين الى ترك المؤسسات التى يعملون بها . وهناك بعض الناس الذين يستقيلون بسبب هذين النوعين من الاسباب : أحد هذه الأسباب أن العمل نفسه لايعطى الشخص الرضا المناسب ويجعله باستمرار يستمر

الرضا بين مصادر أخرى خارج العمل . ومعظم الافراد الذين يمثلون العينة التى أشتركت فى دراسة روس وزاندر قد أستقالوا من عملهم بسبب عدم شعورهم بالرضا لسبب أو لأخر . وربما كان السبب الرئيسى بين الناس الذين اشتركوا فى هذه الدراسة هو تأثر سعادتهم الشخصية خارج العمل - مثل الاسرة أو الحياة الاجتماعية - بظروف العمل نفسه خاصة نظام الورديات الذى يربك حياتهم الاجتماعية (Ross & Zandu, 1974).

كان الهدف من الدراسة التى قام بها روس وزاندر هو معرفة ما اذا كان ارضاء بعض الحاجات السيكولوجية عن طريق العمل له علاقة واضحة بترك العمل *turnoverr* لقد أهتم الباحثان بشكل اساسى بتلك الحاجات التى يمكن اشباعها عن طريق المجالات الاجتماعية التى يوفرها العمل . ويرى المؤلفان أن كل عمل لابد وان يشبع أحد أو بعض الحاجات عند كل واحد من العاملين والا ترك العاملون هذا العمل . حتى بعض المؤسسات القليلة التى تكون العضوية فيها أجبارية مثل السجون توفر لنزلائها بعض الحاجات المادية . وقد وجد المؤلفان أنه من المناسب - كما أشرنا منذ قليل - التمييز بين نوعين من الرضا تعطيها المؤسسات أو المنظمات الى أعضائها . أحد هذين النوعين من الرضا هو المال . فعن طريق المال يستطيع الفرد أن يشبع الكثير من حاجاته سواء فى شكل بضائع أو خدمات . أما النوع الأخر من الرضا فيأتى عن طريق مشاركة الفرد فى الانشطة الاجتماعية التى تتيحها المؤسسة اذ أن هذه المشاركة تثير الكثير من العمليات الداخلية الجوهرية *intrinsic Process* عند الفرد . وقد قام المؤلفان بتحديد خمسة من الحاجات الشخصية التى يمكن للعمل أن يشبعها عند الفرد . هذه الحاجات الخمسة هى : الحاجة للأنتساب للمؤسسة *affiliation* . الحاجة لأنجاز شئ له قيمة *achievement* ، الحاجة للاستقلالية فى التفكير أو التنفيذ *autonomy* ، الحاجة لأعتراف المجتمع بالجهد الذى يقوم به الفرد *recognition* ، والحاجة لتقييم عادل *Fair evaluation* .

وقد كان من أهداف الدراسة هو التأكد فيما اذا كان أشباع هذه الحاجات هام بالنسبة للافراد . وكان مقياس الاهمية فى هذه الدراسة ماذا كان الافراد الغير راضين عن مستوى توافر هذه الحاجات من المحتمل ان يتركوا العمل . وقد استخدم الباحثان عددا محدودا من هذه الحاجات التى اعتقدوا أنها هامة ومفيدة فى محاولة

ــه من الناحية الاجرائية لزيادة الرضا الداخلي الحقيقي في موقع العمل .لقــد كان الهدف من الدراسة هو الى أى حد يؤثر مستوى الرضا لكل واحدة من هذه الحاجات الشخصية الخمسة في تماسك وترابط المؤسسة التي تجرى عليها الدراسة . ويعــرفه الباحثان "التماسك" Cohesiveness بأنه محصلة كل القوى التي تؤثر على كــل العاملين في المؤسسة وتجعلهم يفضلون البقاء في عملهم . والغرض الرئيسي الــذى بنيت عليه هذه الدراسة هو أنه اذا كان ارضاء حاجات الموظف أو العامل هامــة ، فهذا يعني أن الموظفين أو العاملين الذين لايشعروا بالرضا سوف يفكرون في سحــب عضويتهم من المؤسسة أو بمعنى أخر سوف يستقيلون من عملهم . وعلى هذا فان الفــرض الاجرائي الرئيسي ـ كما يسميه الباحثان ـ هو أن : الأفراد الذين يستقيلون ســوف يكون مستوى "الرضا" عندهم أقل من هؤلاء الذين يبقون في العمل وذلك على مستــوى الحاجات الخمسة التي سبق ذكرها وهي الانتساب للمؤسسة والانجاز والاستقلالية واعتراف المجتمع والتقييم العادل (Ross & Zander, 1974).

كان اهتمام الباحثان روس وزاندر التمييز بشكل واضح بين أثنتين من المشكلات المنهجية وذلك حتى تتحقق اهداف الدراسة التي سبق ذكرها . أول هذه المشكلات هــو الابقاء على تأثير الرضا الشخصي عن العمل مستقلا عن تأثير الكسب المادى earnings والحاجات التي يمكن اشباعها عن طريق المال . ذلك لأن بعض الافراد يميلون الــى الخلــط بين استياءهم الشخصي عن بعض الأمور الادارية غير المالية وبين عجزهم عــن زيادة دخلهم المالي . وثاني هذه المشكلات التي واجهها الباحثان روس وزاندر هــي مشكلة السببية التي ترجع الى عامل الوقت Causality in time. فلكي يختبــروا فرض هذه الدراسة بشكل مفهوم ،فقد كان من الضرورى الحصول على مقاييس لعدم الرضا والتي يجب ان يسبق تطبيقها من الناحية الزمنية تقديم العامل لاستقالته . ذلــك لأن تطبيق مثل هذه المقاييس بعد أخذ قرار بالاستقالة من شأنه أن يعقد الامور مــن الناحية العلمية لأن العامل سوف يقوم بتفسير وتبرير هذا القرار ،ومن ناحية أخرى سوف يأخذ حذره في الاجابة عن بعض بنود هذه المقاييس لكي تتاح له الفرصة فــي المستقبل الرجوع للمؤسسة عندما تتغير الظروف الى الاحسن ،ومن ناحية ثالثــة ان الاجابة عن هذه المقاييس بعد قرار الاستقالة سوف تتأثر بحالة القلق والتوتر التي تنشأ عادة بعد اذاعة خبر الاستقالة بين الزملاء، هذا ـ وقد وصف الباحثان تصميــم

الدراسة فى عدد من الخطوات هى :

١- تطبيق استبيان على ٢٦٨٠ عامله من العاملات المهرة فى ٤٨ قسم لأحدى الشركات الكبرى . وكانت هذه الاقسام منتشرة فى عدد من المدن الامريكية . لقد طبق عدد ضخم من المقاييس لمعرفة الحاجات وانواع الرضا عند العاملات بوقت كاف قبل ظهور أى استقالة ،كما تم تطبيق هذه المقاييس على هذا العدد الضخم من العاملات حتى اذا مر وقت مناسب وتم فيه تقديم بعض الاستقالات يكون عدد المستقيلات مناسب لاجراء الدراسة على البيانات التى جمعت منهم .

٢- تم جمع بيانات أضافية عن هؤلاء العاملات من رؤسائهم المباشرين وكانت هذه البيانات عن الجوانب الشخصية والعائلية .

٣- تصنيف كل واحدة من العاملات فى واحدة من ست فئات مختلفة بناءاً على المعلومات الشخصية التى جمعت عنها . وهذه الفئات الستة تصف بشكل عام انماط المواقف العائلية التى تدفع العامله فى البحث عن عمل . استخدم الباحثان هذه الفئات للمساعدة فى عزل أثر المال عن الرضا عن العمل ذاته وبشكل سيتم توضيحه بعد قليل . ويطلق على هذه الفئات "انماط الموظفات" types of employees.

٤- تحديد الافراد الذين استقالوا خلال الاربعة شهور التالية من تطبيق الاستبيان. كانت هناك ١٦٩ استقالة من بين الـ ٢٦٨٠ فردا الذين استكملوا الاستبيان .

٥- أختيرت أثنتين من العاملات اللاتى لم يستقلن لشخصيات ضابطة لكل واحدة من العاملات المستقيلات . وقد أختيرت الشخصيتان الضابطتان من نفس "النمط " ومن نفس القسم الذى تعمل فيه الشخصية المستقيلة . كما كانت أحدى الشخصيتين الضابطتين الاقدم مباشرة للشخصية المستقيلة بينما كانت الشخصية الضابطة الاخرى تلى مباشرة الشخصية المستقيلة من ناحية الاقدمية بالشركة . وقد ساعد هذا الاسلوب من الضبط فى تحديد الافراد المساوين فى الخبرة ويعملون فى نفس العمل ونفس اسلوب الاشراف ونفس الامتيازات بالاضافة الى الظروف المالية المشابهة .

٦- مقارنة مجموعة العاملات المستقيلات مع المجموعة الضابطة من حيث مستوى " الرضا" فبناءاً على الغرض العام لهذه الدراسة فان مجموعة العاملات المستقيلات لابد

ـهن وأنهن شعروا أن ضغوط العمل تؤثر بشكل سلبى على سعادتهن الشخصية خارج العمل . وقد قام الباحثان بمقارنة بين كل واحدة من المستقيلات مع ماتقابلها من الموظفتان اللتان بقيتا فى العمل واللتان تمثلان الجانب الضابط من الناحية البحثية . ونعلم من الباحثين أن الغرض الرئيسى قد أوضح ان الفروق بين متوسط المجموعتيين فيما يتصل بعدم الرضا لم يكن صفرا ، وأن مجموعة العاملات المستقيلات قد اظهرن قدرا كبيرا من عدم الرضا (*Ross & Zander, 1974*).

لقد كان الهدف من التصنيف الذى قام به الباحثان هو عمل نوع من الضبط البحثى ، اذ أن سمات الشخصية لها تأثير اقتصادى هام وقد يؤثر على قرار المرأة العاملة فى أن تستمر فى العمل أم لا . وقد تضمن التصنيف ستة أنماط هى :

١- عاملات مؤقتيين غير متزوجات *Single tentatives*

٢- عاملات مؤقتيين متزوجات *married tentatives*

٣- عاملات لفترة معينة *Objectives*

٤- أمهات عاملات *Mothers*

٥- عاملات متخصصات *Careerists*

٦- عاملات دائمات *Permanents*

وبشكل عام فان العاملات فى المجموعتين الأولى والثانية - والعاملات المؤقتيين غير المتزوجات والمتزوجات - هم هؤلاء العاملات اللاتى أمامهن احداث معينة قد تؤثر على استمرارهن فى العمل . هذه الاحداث قد تكون الزواج بالطبع أو الحمل والولادة . أما المجموعة الثالثة *Objectives* فتضم العاملات الذين ينوون ترك العمل عندما يأتى وقت أحداث معينة فى المستقبل القريب . ومن أمثلة هذه الاحداث عودة الازواج من الخدمة العسكرية . أما الفئة الرابعة *Mothers* فهى مجموعة منفصلة لانها تضم العاملات الذين عادوا للالتحاق بالعمل بعد حادث معين يكون السبب عادة فى أن تترك المرأة عملها . فان عودة هؤلاء الأمهات للعمل قد يحمل فى طياته مسئوليات معينة جعلت هؤلاء الامهات يؤثرن الاستمرار فى العمل . أما المجموعة الخامسة *Careerists* فتضم العاملات اللاتى شهد لهن رؤسائهن بأن لديهن حوافز قوية للنجاح فى العمل الذين يقومون به وقت اجراء هذه الدراسة .

أما المجموعة السادسة والاخيرة *permanents* فتضم العاملات اللاتى أمضين وقتا طويلا نسبيا فى العمل والذين ينوون الاستمرار فى العمل حتى سن التقاعد . وبالرغم من المحاولات التى بذلها الباحثان فى تعريف كل مجموعة حتى لاتختلط بمجموعة أخرى فقد كانت تظهر حالات يمكن ان تدخل فى هذه المجموعة أو تلك. فيمكن أن نرى أحدى العاملات التى يمكن أن تكون ضمن المجموعة الرابعة والخامسة معا . ولتفادى هذا الاشكال فقد كان لابد من وضع الاولويات التى تسمح بوضع الشخص فى هذه المجموعة أو تلك بحيث لاينسب ألا لمجموعة واحدة فقط . وقد كانت القاعدة الاساسية هى الحاق الشخص بالنمط المحدد الذى سيساعد فى جعله يستمر أطول مدة من الخدمة للمؤسسة التى اجريت بها هذه الدراسة . وقد وصفت المعايير الاجرائية لكل نمط فى ضوء المعلومات الشخصية التى جمعت من الرؤساء المباشرين . فمجموعة العاملات المتخصصات *Careerists* قد أختيرت اولا . وبناءا عليه فان كل واحدة من العاملات التى تنطبق عليها معايير هذه المجموعة ـ حتى لو كانت أم أو عاملة دائمة فأنها تعتبر ضمن هذه المجموعه *Careerist* . أما باقى العاملات اللاتى لاينطبق عليهن هذه المعايير فيختار أفراد مجموعة العاملات الدائمات *Permanents* ثم يختار افراد مجموعة العاملات لفترة *Objectives* من الباقين . ثم أفراد العاملات الامهات *Mothers* مما تبقى ،وأخيرا العاملات المؤقتين *tentatives* سواء المتزوجات أو غير المتزوجات (Ross & Zander, 1974).

بالنسبة للمقياس الخاص بأشباع الحاجة لاعتراف الأخرين *recognition* والانجاز *achievement* والاستقلالية *autonomy* فقد احتاج الأمر الى زوج من الاسئلة لكل واحدة من الحاجات ،خصص أحد الاسئلة لقياس قوة الحاجة ،بينما خصص الأخر لقياس المدى الذى أشبعت فيه هذه الحاجة عن طريق العمل . وقد طلب من أفراد العينة أن يعبروا عن انطباعاتهم عن كل واحد من الاسئلة على مقياس مدرج من صفر الى ٩ . وبالأضافة الى قياس الجوانب السابقة فقد كانت هناك فقرات لقياس مدى ماوصلت اليه حياة العاملة العائلية من أشباع أو عدم أشباع بسبب العمل . كما كانت هناك فقرات لقياس مستوى "القلق " و "نوعية الاشراف " و "ضرورة الحصول على عمل".

تشير النتائج التى توصل اليها روس وزاندر والتى اعتمدت بشكل أساسى على الفروق بين درجة "عدم الرضا" بين العاملات المستقيلات (ع= ١٦٩) واللاتى بقين فى العمل الى أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين من حيث الحاجة لاعتراف الأخرين recognition . وبالرغم من أن مايسمى " بشدة " الحاجة لاعتراف الأخرين متساوية بين المجموعتين لأنه لاتوجد فروق بين المجموعتين من الناحية الاحصائية الا أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين الفريقين فيما يختص بما يسمى " درجة " اعتراف الأخرين بالشخص المستجيب حيث كانت العاملات المستقيلات أقل من ناحية المتوسط عن زميلاتهن المستمرات فى العمل . أما من ناحية "الانجاز" *achievement* فيفسر على أنه الشعور بأن الفرد يؤدى عمل هام عندما يقوم به . وتفيد النتائج بأن العاملات المستقيلات كانوا الجانب الاكبر من حيث "عدم الرضا" ووصلت الفروق بينهم وبين زميلاتهن المستمرات فى العمل الى مستوى الدلالة الاحصائية . أما بالنسبة لـ "الاستقلالية" *autonomy* فيعرفها الباحثان على أنها شعور الفرد بأنه يحتفظ بأسلوبه الخاص عندما يعمل . وتظهر النتائج أنه لاتوجد أى فروق بين العاملات المستقيلات وزميلاتهن الباقيات فى العمل فيما يتصل بشدة الحاجة الىالاستقلالية . ومع ذلك فأن هناك مؤشرات على أن هناك فروق كبيرة بين الجانبيين من حيث حجم الاستقلالية التى تمتعوا بها . فالعاملات المستقيلات أظهروا قدرا أكبر من "عدم الرضا" فى هذا الشأن عن الفريق الأخر المستمر فى العمل . والنقطة التى يمكن أن نخرج بها هو أنه لاتوجد فروق بين الجانبين من حيث شدة الحاجة الى "اعتراف الأخرين" و "الانجاز" و "الاستقلالية" فى العمل. بالأضافة الى ذلك اوضح الفريقان أنهما يملكان قدرات متساوية فى العمل . وهذه النتائج توضح ان العاملات المستقيلات وزميلاتهن المستمرات فى العمل هم بشكل عام ينتميان فى الأصل الى مجموعة واحدة من الناس فيما يتصل بالجوانب الثلاثة السابقة غير أن الفريقين ينظران بشكل مختلف الى الخبرات المُرْضِية *Satisfying experiences* فى مجال العمل *(Ross & Zander, 1974)* .

أما بالنسبة للحاجة الى "الانتماء" للعمل *affiliation* فقد وجد أن العاملات المستمرات فى العمل يريدون معرفة الادارة بشكل أحسن ،كما أظهروا تعاملا

ـــاكبر مع الادارة . وقد ترتب على ذلك أن مستوى "الرضا" عن هذا الجانب عندهم مساويا للعاملات المستقبلات . ومن المثير للدهشة أنه لاتوجد فروق بين العاملات المستقبلات والمستمرات فى العمل من حيث تقييم الفريقين لمدى ملائمة زميلات العمل ليكونوا أصدقاء . وقد أضيف للاستبيان الذى قدم الى عينة الدراسة سؤالا عن المعايير المستخدمة فى تقييم العاملات . وقد أظهرت النتائج أن العاملات المستقبلات يعتقدن بأن التقييم الذى تجريه الشركة أقل انصافا اذا قورن باعتقاد العاملات فى المجموعة الضابطة . وقد وصل الفارق بين المجموعتين الى مستوى الدلالة الاحصائية عند مستوى ٥ فى المائة . وفى موضع أخر من الاستبيان كان هناك سؤال بأن تقوم العاملة بتقييم أدائها وتوقعات الشركة منها فيما يتصل بخمسة مهارات محدده . توضح النتائج عدم وجود فروق بين المجموعتين من حيث تقييمهم لنوعية أدائهم . ومع ذلك فقد قيّمت العاملات المستقبلات توقعات الشركة منهن بدرجة أعلى عن المجموعة الضابطة . كما أظهرت العاملات المستقبلات تقديرا أكبر لأدائهن عن المجموعة الضابطة وذلك فى ثلاثة من الخمسة اسئلة . وبشكل اجمالى فأن البيانات التى حصل عليها الباحثان تشير أن العاملات المستقبلات يعتقدن أن الشركة تطلب منهن الكثير أو أن توقعات الشركة منهن أعلى من اللازم . ولا أحد يعلم ماذا كن يعتقدن بأن هذه التوقعات غير معقولة ولكن من الواضح أنهن لم يقبلن هذه التوقعات ، بنفس الدرجة التى ابدتها المجموعة الضابطة . كما أن مجموعة العاملات اللاتى بقين فى العمل لم يعتبرن أن هذه التوقعات صعبه التحقيق على خلاف العاملات المستقبلات (*Ross & Zander, 1974*).

بالاضافة الى الاهتمام الرئيسى فى دراسة روس وزاندر ألا وهو أثر الحاجة الى الرضا على ترك العمل *turnover* ،فقد كان هناك اهتمام أخر بجانب ثانوى وهو "القلق" *anxiety* بأعتباره نتيجة ممكنة "لعدم الرضا" *dissatisfaction* والذى قد يدفع الى الاستقالة من العمل . والقلق عند روس وزاندر يمكن تحديده بأنه الشعور بالاضطراب الذى يؤدى الى رفض الشئ الذى يعتقد أنه مصدر القلق . لقد اراد الباحثان معرفة ما أذا كان الحرمان من الرضا عن ظروف العمل له صلة بالقلق كذلك أراد الباحثان معرفة ما أذا كان القلق يزيد من احتمالات الاستقالة من العمل.

لهذا السبب فقد تضمن الاستبيان الذى استخدمه روس وزاندر ثمانية فقرات عـــن تقييم القلق . وقد خصص أثنان من هذه الفقيرات لمعرفة قيمة المعايير التـــــى تستخدمها الادارة فى تقييم "ضبط الجودة" *quality control* لما ينتجه العاملون. بينما خصصت ستة فقرات لقياس تكرار الاحساس بالاضطراب فى مواقف اجتماعية محــــددة تحدث داخل العمل . وقد اظهرت النتائج أن اثنتين من الفقرات الثمانية عن القلـــق لها علاقة ذات دلالة احصائية بالأستقالة عن العمل . فالذين استقالوا من العمـــــل شعروا أن أساليب الملاحظة والتقييم التى تجرى فى العمل أساليب متخلفة فى قيـــاس القدرات . كما أظهروا مواقف متعدده شعروا فيها بالاضطراب عندما يقف رؤسائهـــــم بالقرب منهم لمراقبتهم . كان لهاتين الفقرتين ارتباط صغير الحجم ولكن وصـــــل لدرجة الدلالة الاحصائية مع "عدم الرضا" والحاجة "للاستقلالية" و "التقييم العـادل". ويمكن ان نخلص فى هذه النقطة الى القول بأن فريق العاملات المستقيلات أكثر "قلقا" من فريق العاملات الباقيات فى العمل ،كما أن هناك مؤشرات بأن القلق مسئول جزئيا عن القرار الذى يتخذه العامل بترك العمل (*Ross & Zander, 1974*).

أما السؤال البحثى فى دراسة روس وزاندر والذى يختص بتداخل ظروف العمل مــع السعادة أو الرضا فى المنزل والحياة الاجتماعية العامة فقد اظهرت النتائج فـــروق ذات دلالة احصائية بين استجابات فريق العاملات المستقيلات وفريق العاملات الباقيات فى العمل . فالعاملات المستقيلات شعرن ان العمل يعوقهن عن اعمال البيت ويؤثـــــر بشكل سلبى على حياتهن الاجتماعية خارج المنزل فلا يستطعن مثلا الاشتراك فى النـوادى وماشابه ذلك من أنشطة . ونظرا لأن العاملات المستقيلات قد اظهرن قدرا كبيرا مـــــن عدم الرضا عن العمل ،كما اظهرن تداخلا كبيرا بين العمل والحياة الاجتماعية فقــــد كان من الممكن التفكير فى أن "عدم الرضا" عن العمل قد نشأ بسبب سلبيات خـــــارج العمل نفسه . ومع ذلك ،عندما حسبت معاملات الارتباط بين الفقرات التى تشير الـــــى "التداخل" بين العمل والحياة الاجتماعية من ناحية و "الرضا" من ناحية أخـــــرى فقد ظهر أن معظم معاملات الارتباط صغيرة للغاية . فقد كان اكبر معاملات الارتبـــــاط لايزيد عن ٢٢ر ،وبالرغم من ان هذه العلاقة قد وصلت الى درجة الدلالة الاحصائيــــــة الا أنه من الصعب الاعتقاد بأن العاملات سوف يشعرن فى أغلب الاحوال بعدم الرضــــــا

عن العمل لمجرد أن هناك تداخل بينه وبين حياتهن الاسرية والاجتماعية .
ولذلك فأنه من الممكن الوصول الى خلاصة مؤداها أن أنواع "الحرمان " المختلفة التى يقاسيها العاملون من العمل وكذلك انواع "التداخل" مع الحياة الاجتماعية يمكن اعتبارهما أثنين من القوى الاجتماعية المستقل احدهما عن الأخر فى دفع العامل الى أتخاذ قرار الاستقالة عن العمل (Ross & Zander, 1974).

أما بالنسبة للفقرات الأخرى من الاستبيان الذى طبق على العاملات فقد ظهر أنه لاتوجد أى فروق بين استجابات العاملات المستقيلات واللاتى بقين فى العمل .
وكان التشابه فى االاستجابة بين الفريقين فى جوانب معينة فى العمل مثل "نوعية الاشراف" و "اهمية الدورات التدريبية " و "ضرورة الحصول على عمل " . ولقد كان من نتيجة الضبط أو المساواة بين الفريقين من ناحية السمات الشخصية أن قلت القدرة التمييزيه *discriminating ability* للأسئلة التى تحمل هذه الجوانب .
فقد كانت العاملات فى الفريقين والذين اجابوا على هذه الاسئلة كانوا متساويين فى الظروف المعيشية منذ البداية *matched* خاصة فى الحافز للعمل ولهذا كانت احتياجاتهم متشابهة فيما يتصل بالاستمرار للعمل . ومما يلفت النظر أن العاملات المستقيلات لم يقيموا أداشهم للعمل بشكل أقل من فريق العاملات المستمرات فى العمل . ولقد تضمن الاستبيان أيضا بعض الفقرات عما اذا كانت العاملة تشعر بأن المجتمع المحلى يكن احتراما للعاملات فى هذه الصناعة والى أى مدى تقدير الاسرة والاصدقاء لهذا العمل . أظهرت النتائج أنه لاتوجد علاقة بين هذه الفقرات واتخاذ القرار بترك العمل (Ross & Zander, 1974).

والخلاصة العامة هى أن هناك احتمال كبير فى أن العاملات اللاتى يشعرن بالرضا عن العمل غالبا مايستمرون فى المؤسسة التى يعملون بها . وبينما لانستطيع أن نقيم الأهمية النسبية للكسب المالى كبديل للأشباع المباشر للحاجات الاخرى "كاعتراف الأخرين " و "الرغبة فى الانجاز" و "الاستقلالية " وغير ذلك ،الا أنه من المتفق عليه أن أرضاء هذه الحاجات ـ غير المالية ـ لها قيمة كبيرة وتحتاج الى تدقيق لمعرفة أثرها على استقرار القوى العاملة (Ross & Zander, 1974).

** سوف نتعرض فى الصفحات التالية الى دراسة ثالثة للمؤلفين بريفيلد Brayfield وزميله كروكيت Crockett . وقبل ان نستطرد فى عرض هذه الدراسة نود أن نوضح أنها تدور حول اتجاهات الموظفين وادائهم المهنى . وقد يبدو أن هذا العنوان بعيدا للوهلة الأولى عن موضوع دراستنا الذى يدور حول انماط الادارة المدرسية وأثرها على اداء طلاب المدارس الثانوية الصناعية تخصص الميكانيكا . ولكن دراسة بريفيلد وزميله سوف تكون وثيقة الصلة بموضوع دراستنا لو أننا تخيلنا وضع "الطالب" فى ضوء مانقرأه عن "العامل" أو "الموظف" . ،وفكرنا فى "درجات التحصيل" بدلا من "المرتب" ،و "الانتقال للصف الأعلى" بدلا من اصطلاح "الترقية" ،و "الادارة المدرسية" بدلا من "أدارة المصنع" ،و "المدارس" بدلا من "المصانع أو الشركات" ،واتحادات وجمعيات الطلاب بالمدرسة" بدلامن "اتحادات العمال" ،و "العلاقة بين الادارة المدرسية والطلاب" بدلا من "العلاقة بين أدارة المصنع والعمل" . عندما نفكر فيما سوف يكون عليه الوضع فى المدرسة فى ضوء مانقرأه عن دراسة بريفيلد فسوف يتضح المعنى من أختيار هذه الدراسة . فدراسة بريفيلد لها أيحاءات وتضمينات شيقة لو طبقت فى مجال المدرسة الثانوية الصناعية.

أول نقطة تهتم بها دراسة بريفيلد وكروكيت هى "معنويات" العمال ،اذ يعتقدان أن "المعنويات" لابد وأن يكون لها علاقة بـ "الغياب" أو ترك العمل .ذلك لأن الكائنات الحية بشكل عام تميل الى تجنب المواقف المؤلمة وتبحث عن المواقف السارة . الى الحد الذى يمكن فيه القول بأن عدم رضا العامل يشير الى موقف مؤلم لم يجد نفسه فيه . ولذلك فيجب علينا ان نتوقع من العمال الغير راضين عن احوالهم أن يتغيبوا أكثر من غيرهم بل أن يتركوا اعمالهم كلية وبنسب أعلى من العمال الراضيين عن أعمالهم . ونظرا لأن أثر الحافز reward قد لاقى اهتماما شديدا فى علم النفس وقت نشر دراسة بريفيلد فلم يكن غريبا اذن أن يستخدم هذا الاصطلاح فى تحليل الدافع الى كثرة الغياب وترك العمل . غير أن العلاقة بين " الرضا" و "الاداء " أقل وضوحا . ولشرح ذلك دعنا ننظر بعين الاعتبار للعلاقة الممكنه بين "الرضا" و "الانتاجية " . ففى الظروف التى يسود فيها التذمر الشديد وعدم الرضا يمكن تصور أ ن الانتاجية المنخفضة شكل من اشكال العدوانية التى تعكس تمرد العمال

على أدارة المصنع . ولكن الفرض القائل بأن "الانتاج" لابد وأن يزيد مع زيادة درجة "الرضا" من الواضح انها تعتمد على افتراض بأن العامل سوف يعطى عرضا عمليا على شكره وأمتنانه بزيادة الانتاج ،أو أن زيادة "الرضا" سوف تحرر الطاقة الابتكارية عند العامل ،أو أن العامل الذى يشعر بالرضا سوف يقبل الاهداف التى وضعتها الادارة والتى تتضمن زيادة الانتاج . ففى كل واحدة من هذه الحالات هناك افتراض ،وأيا كانت الاسباب ،فأن زيادة "الرضا" سوف يدفع العمال لأن ينتجوا أكثر، واذا كان هناك موقف كهذا يعنى أنه يمكن الحصول على زيادة الانتاج عن طريق زيادة رضا العامل . ويوضح بريفيلد وكروكيت أن تركيبة الدوافع عند عمال الصناعة ليست بالبساطة التى صورتها هذه الافتراضات ، فهما يشعران بأن الباحثين الأخرين قد أخطأوا لأنهم لم ينظروا بعين الاعتبار للفروق الفردية فى الدوافع والادراك بسبب اهتمامهم اكتشاف التعميمات الهامة والقابلة للتطبيق . وما سيأتى بعد قليل هو محاولة لتوضيح المواقف التى تكون فيها الاختلافات الفردية بين العمال قد تؤدى الى اختلاف فى تكيفهم لتلك المواقف .

فى توضيحهما لهذه المواقف يتوقع بريفيلد وكروكيت منذ البداية أن هناك علاقة بين "الرضا" و "الاداء فى العمل" والتى تأخذ شكل تباين حادث فى وقت واحد *Concomitant Variation* اكثر مما هى سبب ونتيجة . فهناك أذن افتراض يمكن قبوله بأن الافراد يكونوا عادة مدفوعين لانجاز اهداف بيئية محدده وان انجاز هذه الاهداف ينتج عنه "رضا" أو سعادة ؛ ويرى المؤلفان أن "الانتاجية" نادرا ماتعتبر هدفا فى حد ذاته ولكنها تعتبر بشكل أوسع على انها وسيلة لتحقيق اهداف . ولذلك فمن المتوقع ان يحدث مستوى عال من "الرضا" و "الانتاجية" معا عندما ننظر للانتاجية على انها طريق يؤدى الى تحقيق اهداف هامة وحينما يتم بالفعل تحقيق هذه الاهداف . وفى ظروف أخرى قد نجد ان "الرضا" و "الانتاجية" غير مرتبطين، أو ربما كان بينهما علاقة سلبية ؛ وفى ضوء هذه الاعتبارات فسوف نركز اهتمامنا فى هذه المناقشة على تحليل الدوافع فى المجال الصناعى وفى ارتباطها بشكل خاص بالرضا عند المستخدمين ومستواهم فى الانتاجية . ولتسهيل الأمور فسوف نميز بين "التهديدات" و "المكافآت" *rewards* بصفتهما دوافع للانتاجية . فمن

← الدراسات السابقة نجد جود وفولر Good & Fowler (1949) قد وصفا مصنعا وجدا فيه أن "المعنويات" و "الانتاجية" بينهما علاقة سلبية ،ولكن أمكن البقاء على "الانتاجية" فى مستوى عال عن طريق توجيه تهديدات للعمال بشكل مستمر. وهنا نلاحظ أن العمال الاساسيين - وهم العمال ذوى المهارات العالية - كان عددهم صغيرا بالنسبة للقوة العاملة . ونظرا لأن المصنع لم يكن تحت اشراف اتحاد العمال فى ذلك الوقت ،فقد كان من الممكن بالنسبة للأدارة أن تطلب حجما ضخما فى الانتاج عن طريق تهديد العمال بالفصل من العمل . وكان هذا يعنى أن على العمال أن ينتجوا بأقصى طاقة ممكنة رغم انفهم وألا تعرضوا لمشكلة أكبر وهى مواجهة احتمالات عدم وجود عمل خارج المصنع فى حالة فصلهم . وبالطبع فأن هذه قصة من الماضى ولايظن الباحثان أن تلك الحال موجوده فى وقت نشر دراسته (١٩٥٥) أو على الاقل لايوجد تهديد سافر لزيادة الانتاجية أو بغرض التقليل من كثرة التغيب . فمن ناحية حدثت تطورات كبيرة فى فلسفة الادارة منذ أوائل القرن الحالى واصبحت مثل هذه الممارسات منفره وغير مرغوب فيها من وجهة النظر الادارية فى مجال الصناعة . ومن ناحية أخرى فأن زيادة سلطة اتحادات العمال جعلت مثل هذه الممارسات غير قانونية . فالتهديد بالفصل من العمل لايصلح اذن كدافع لزيادة الانتاج الا اذا انخفضت انتاجية العامل من ناحية الكم والكيف بشكل لايمكن تجاهله . ولأسباب عديدة فقد اختارت الأدارة "المكافأت" لدفع العمال لزيادة الانتاج وتشتمل هذه المكافأت حوافز ملموسة مثل زيادة الاجور والترقيات بالأضافة الى الجوائز الرمزية الأخرى (Brayfield & Crockett, 1974).

ولكن دعنا نفحص ماذا كان هذا النظام من المكافأت يخلق بالفعل دوافع فى العامل لكى يزيد من انتاجه . أولى نقطة يجب أن نتفق عليها هى أن "الدافع" ليس بالمصطلح البسيط . فهو يمثل مشكلة تمت مناقشتها على مستويات مختلفة ومن أراء نظرية متعددة . وأيا كانت هذه الأراء والنزعات النظرية فان هناك اتفاق عام بين علماء النفس بأن الدافع الانسانى نادرا مايقتصر على اهداف من النوع المادى البحت Physical Well-being . فعندما يشعر الانسان بأنه حقق الحد الادنى الضرورى للمعيشه فان تفكيره يتجه على الفور الى تحقيق اهداف ذات طبيعة اجتماعية . ولذلك فانه كثيرا مايحدث أن تكون أهداف مثل "الرغبة فى الانجاز " achievement ،وتقبل الأخرين للفرد ،والهيمنه على الأخرين " ..الخ . ربما تعتبر من الاهتمامات العظيمة

ـــه عند العامل العادى وربما تكون فى نفس اهمية البحث عن غذاء كاف أو البحث عن مأوى حتى تكتمل عنده ضروريات الجسم والروح معا . فالدوافع الاجتماعية لها أهمية قصوى فى الصناعة . كما نفترض أن الأهداف التى يسعى العامل الى تحقيقها سوف تتنوع تبعا للمنظومة الاجتماعية التى يعيش فيها من وقت لآخر . اذ أن معظم عمال الصناعة يعيشون فى عدد من المنظومات الاجتماعية . فقد اقترح كاتز وكان Kats & Kahn عام ١٩٥٢ أربعة من هذه المنظومات : أولا ـ منظومة العلاقات خارج المصنع وداخل المصنع حيث توجد منظومة العلاقات مع زملاء العمل ،ومع أعضاء الاتحاد أو النقابة ومع الافراد الأخرين داخل الشركة . ولعلنا نسأل عما اذا كان الاداء فى العمل وعلى وجه خاص "الانتاجية " تمثل الطريق الصحيح لتحقيق الهدف فى هذه المنظومات المختلفة للعلاقات الاجتماعية .

فبالنسبة لمنظومة العلاقات الاجتماعية خارج المصنع فنود أن نذكر أن هناك جدل بأن العامل الذى لديه دافع قوى لتحسين مكانته فى المجتمع المحلى عادة مايكون لديه دافع قوى أيضا لزيادة انتاجيته داخل المصنع . اذ أن زيادة الانتاجية عادة ماتؤدى مباشرة الى الحصول على مال أكثر في العمل ،أو الانتقال الى عمل آخر له مكانته وهيبه أعلى ،أو عمل يتيح له الاتصال بالمسئولين دونا عن زملائه الاخرين . فاذا ترتب على " الانتاجية " اشياء مثل تنشيط لحركة المصنع ،ومنتجات أكثر فقد يساعد ذلك الفرد الى تحقيق مستوى أعلى من المعيشة وان يعلى من مكانته فى المجتمع المحلى ،كما يساعده فى ممارسة أى دور اجتماعى يريده . وبهذا المعنى فأن الانتاجية هى طريق يؤدى الى تحقيق اهداف خارج المصنع . وفعالية مثل هذه السلسلة من العلاقات يعتمد رغم ذلك ليس فقط على المكافآت التى تعطى للعامل بصفته أعلى فرد منتج ،ولكن تعتمد أيضا على الدافع الاصلى عند الانسان العامل ليزيد مكانته الادبية فى المجتمع المحلى . ومع ذلك فأن الدافع لمكانه أعلى عند عمال خطوط التجميع امامها علامة تساؤل . اذ أن نتائج بعض الدراسات التى ظهرت فى الاربعينيات تشير الى وجود اختلافات مستمرة فى الاهداف المرجو تحقيقها حسب المجتمع المحلى ،وليس غريبا ان نقول أن نسبة كبيرة من القوى العاملة فى كثير من المجتمعات تكون عادة مدفوعه نحو تحقيق بعض الانجازات الاجتماعية الفردية .

وافتراض وجود هذا الدافع ربما يعكس جزءا كبيرا من طموحات الطبقة المتوسطة مقارنة بالمستخدمين من الطبقة العاملة . واكثر من ذلك فأنه من غير المحتمل أن المجموعة المعيارية التى يقيم على اساسها نجاح الفرد العادى من العمال قد تكون هذه المجموعة جزءا صغيرا من المجتمع المحلى وليس المجتمع المحلى ككل. فالشخص الذى له انجاز متواضع للغاية اذا قورن بالانجازات التى حققها الأخرين فى المجتمع المحلى ،ربما يشعر بأنه انجز شيئا له قيمة عظيمة جدا اذا قارن انجازه بأفراد معينين فى البيئة المحيطة . فاذا كان ذلك صحيحا ،واذا رغب هذا الشخص أن يستمر فى تفاعله مع هذا الجزء المحدود من المجتمع ،فان أى زيادة يحصل عليها من المكافأت فى المصنع قد تؤدى الى نبذه من مجموعة الاصدقاء خارج المصنع بدلا من زيادة المكانة والنفوذ داخل هذه المجموعة . اخيرا ـ فان هناك الكثير من الاهداف خارج المصنع التى تعتبر مجزية من الناحية النفسية والاجتماعية والتى تتطلب قدرا ضئيلا من المال والمكانه المهنية داخل المصنع . فالمشاركة النشطة فى الجمعيات الخيرية والدينية والترفيهية كالاندية مثلا وماشابه ذلك من أنشطة عادة ماينفذها افراد فى كل انواع الوظائف والرتب فى المجال الصناعى . وفى الواقع ـ فأنه طالما أن الفرد يتلقى كل انواع المكافأت والتقدير الاجتماعى من انشطة خارج المصنع ،فقد يحدث احيانا أن يقل اهتمام ذلك الفرد بعمله الحقيقى داخل المصنع ،وقد يستمر فى الابقاء على وضعه الوظيفى فى المصنع للحفاظ على الحد الادنى من المكاسب المالية بينما يستغل كل طاقاته خارج المصنع . لمثل هؤلاء الافراد فان زيادة الانتاجية لاتحقق أى من الاهداف الهامة(Brayfield & Crockett,1974).

أما بالنسبة للروابط الاجتماعية بين العامل وزملائه داخل المصنع فيخبرنا بريفيلد عن دراسة قام بها مايو *Mayo* ومساعديه الذين ركزوا اهتمامهم على مجموعة زملاء العمل ،بالأضافة الى دراسات أخرى قدمت ثروة من المعلومات توضح كلها اهمية الشلل فى مكان العمل *On-the-job groups* . فقد لوحظ فى كل هذه الدراسات أن الافراد الذين ينتمون لهذه الشلل يضعوا فيما بينهم قواعد ومعايير للانتاجية ،وتحاول هذه الشلل فرض هذه المعايير على العاملين الأخرين الذين يحاولوا عدم الالتزام بها أو الانحراف عنها . وتذكر بعض الدراسات ان هناك بعض الوقائع

التى توضح أن الفرد الغير ملتزم بالحدود التى يجب ألا يتجاوزها حجم الانتاج غالبا مايعزل فى أماكن داخل العمل أقل مكانة لأنه انتج اكثر من افراد الشله . ولقد كانت دراسة ماشيوسون *Mathewson* فى عام ١٩٣١ من أوائل الدراسات الكلاسيكية فى هذا المجال والتى أوضحت ظاهرة القيود المفروضة على الانتاج من قبل العمال الغير منضبطين والى أى حد تؤثر معايير الشله *group norms* فى سير الانتاج . وفى عام ١٩٥١ نشرت تجربة أجراها شاكتر *Schachter* اتضح منها أن انتاجية الفرد قد ترتفع أو تنخفض تبعا لنوع التفاهم بينه وبين افراد الشله من العاملين . وقبلها ظهرت دراسة ميدانية فى عام ١٩٤٨ أجراها كوتش وفرنش *Coch & French* فى أحد المصانع ظهر منها أن معايير الجماعة فى الانتاج والتى هى فى العادة منخفضة يمكن تغييرها للأفضل عن طريق الحوار والاجتماع مع العمال. ففى هذه الدراسة ظهر أنه عن طريق الاجتماعات مع العمال ومحاولات اقناعهم أن انخفاض الانتاج سوف يتسبب فى انخفاض القدرة التنافسية لمصنعهم مع المصانع الاخرى الأمر الذى سيترتب عليه مخاطر يمكن أن تمس الجميع ، أمكن عن طريق هذا المنطق أن وافق العمال على زيادة "معقولة " فى الانتاج *"Fair" Output* لتمكين مصنعهم من المنافسة *(Brayfield & Crockett, 1974)*.

فهناك أذن دليل علمى على أن مستوى الأداء فى العمل يعتمد على معايير الشله ، وأن هذا المستوى من الاداء يمكن ان يتغير عن طريق تغيير معايير الشله فى الاتجاه الذى تريده ادارة المصنع . وهذا التغير فى المعيار ربما كان ناتجا من اتفاق بين العمال فى أن زيادة الانتاج هو فى مصلحتهم كما هو فى مصلحة الادارة . أى أن هناك تطابق بين مصلحتهم ومصلحة الادارة . وربما يثير ذلك السؤال المحير فى اذا ما كانت اهداف الادارة وأهداف العاملين متطابقة بالفعل فيما يختص بالانتاجية . اذ أن المفترض أن مايهم الادارة هو زيادة الانتاج كاسلوب لتقليل نسبة التكلفة بالنسبة للمنتج وبالتالى لتحسين القدرة المالية والتنافسية بالنسبة للادارة . ويترتب على ذلك ــ بلغة التجارة ــ اتساع السوق . ونمو الشركة وارتفاع فى الاجور وفرص عمل جديدة وأزدهار عام ليس فقط بالنسبة للمؤسسة ولكن للمستخدمين أيضا . هذا المنطق ليس جذابا بالشكل الكافى بالنسبة للعمال ،خاصة عندما لايحدث

أى توسع فى السوق وكان الاقبال ثابتا على المنتجات أو منخفضا . فى مثل هذه الحالة فان زيادة الانتاجية قد تعنى شيئا أخر عند العامل . فقد تعنى أن الشركة تحتاج الى عدد أقل من العمال لانتاج نفس الحجم من المنتجات ، أو أن تقل ساعات العمل لنفس العدد من العمال . وسواء كانت هذه الحالة أو تلك فأن العمال سيخسرون اكثر مما سيكسبون بسبب زيادة الانتاج . وربما يثار جدل حول ذلك ويقال أن العمال يمكنهم البحث عن عمل أخر وأن فرص العمل عادة ماتكون متاحة حتى فى الاوقات العادية . هذا الكلام بالطبع ربما كان حقيقيا فى عام ١٩٧٤ بالولايات المتحدة ، ولكن من وجهة نظر العامل - حتى لو كان ذلك حقيقيا - فان ترك عمله سوف ينتج عنه أضطراب شديد فى عادات العمل بالاضافة الى حياته العائلية بشكل عام ، ولذلك فأنه يتجنب هذا الموقف كلما أمكن ذلك . وبناءا على ذلك فأن اهتمامات الادارة والقوة العاملة غير متطابقين *inimical* . ومن وجهة النظر النفسية فهناك الكثير من التساؤلات التى يمكن أن تثار حول هذا الموضوع . ومع ذلك فيجب ان نضع فى الاعتبار أن هذه التساؤلات جدلية ، بمعنى أن القرار النهائى ربما سيعتمد على القيم اكثر مما سيعتمد على البيانات الرقمية ، كما أن هناك ادراك عند الفريقين أن هناك تضارب حتمى فى المصالح وقد أشارت الى ذلك العديد من البحوث . كما يجب أن نعترف أيضا أن أى تقليل من القوة العامله بعد الجهد المشترك بين الادارة والعمال من أجل زيادة الانتاج من المحتمل أن يفسر ذلك على أنه نتيجة لزيادة الانتاجية . وقد يترتب على ذلك فى المستقبل تفادى ليس فقط زيادة مستوى الانتاج ولكن أيضا التعاون بين الادارة والعمال . وعلى مستوى أى فئة من العمال فسوف نجد أن العمال كافراد غالبا مايفسرون زيادة الانتاج كشئ مضاد لمصالح العاملين . الى درجة أن هذا الاعتقاد يشكل قاعدة لمجموعة العمال . وكلما زاد تعزيز هذه الاتجاهات من خلال العلاقات الاجتماعية للفرد مع زملائه كلما شعر بأن أحد القواعد التى يعتز بها قد تعطلت عندما تزيد الانتاجية . وبهذا المعنى فان زيادة الانتاج قد تمثل طريق لتحقيق اهداف معينة ، ولكنها فى نفس الوقت من الصعب قبولها عند العمال (Brayfield & Crockett, 1974).

واحدة من أكثر العلاقات أهمية فى المجال الصناعى هى العلاقة بين الوحـــــدة الصناعية واتحاد العمال . فبالنسبة لكثير من الشركات فان معظم ماقيل فـــــى الصفحات السابقة يمكن ينسحب أيضا على علاقات العامل الاجتماعية مع زملائه العمال داخل اتحاد العمال . نحن نتحدث هنا فى امريكا عام ١٩٧٤ فى المجال الصناعى . ففى بعض المصانع لاتعتبر الانتاجية العالية عائقا للأشتراك فى انشطة اتحاد العمال . ومن ناحية أخرى فانه من الحقيقى القول بأن الانتاجية العالية نادرا ماتكون أحـد أحد الشروط الاساسية *Prerequisite* للتقدم فى سلم الترقية *hierarchy* لاتحاد العمال . فأذا تصادف وكرس أحد الافراد تفكيره فى الانخراط فى الاتحاد ،فأنـه من غير المحتمل ان يكون المستوى العالى لانتاجيته شفيعا له لتحقيق هذه الاهــداف بصرف النظر عن أثر هذه الانتاجية على الاهداف الاخرى التى يسعى الى تحقيقهـــا (*Brayfield & Crockett, 1974*).

لقد أشرنا فيما سبق أن الكثير من الحوافز الاجتماعية للعامل خارج المصنـــع وكذلك علاقاته وارتباطاته مع زملائه العمال داخل المصنع ،وحتى كعضو فى اتحـــاد العمال ،تتأثر هذه الحوافزقليلا بزيادة انتاجية العامل كما أنها أحيانا تعـــاق بسبب زيادة الانتاج . ذلك لأن عدد الاهداف الظاهرة التى يسعى أى عامل لتحقيقهـــا كبير . وربما كانت الانتاجية لاتؤثر جديا الا فى عدد قليل من هذه الاهداف . ومع ذلك فغالبا مايكون العمال مدفوعين نحو أهداف لايمكن تحقيقها الا فى داخل المصنع فقـط مثل تقديم نوعية عالية من الانتاج أو زيادة الاجور أو الترقية . دعنا نختبـــر العلاقة بين "الرضا" و " الانتاجية " لهؤلاء العمال الذين لديهم حوافز قويـــة لتحقيق هذه الاهداف داخل المصنع . ففى البداية نود أن نقول أن "الانتاجيـــة " و "النوعية " تسير كل منهما فى اتجاه معاكس للأخر *mutually exclusive* . فأذا قام الشخص بالتركيز على نوعية العمل ،فان سرعة الانتاج فى هذه الحالـــة تلعب دورا ثانويا . والعكس صحيح ،فاذا كان التركيز على السرعة ،فان النوعيـــة يجب أن تقل لحدود معينه . ويمكن احيانا حل مشكلة " السرعة - النوعية " بـــأن يدرب العامل على صنع وحدات مكررة وتدريبه على ملاحظة أى تغيرات طفيفة فـــى الخامة بحيث لاتؤثر زيادة السرعة على نوعية الشئ المنتج . ومع ذلك فأذا كـــان

العامل مشحون بدافع قوى اثناء اداء عمل له معنى بالنسبة له ،فان الاجراء السابق قد يحل مشكلة واحدة بينما يخلق أخرى . فالصانع الماهر يكون عادة تحت تأثير هدف معين وهو النوعية ،وقد يشعر بالرضا الكامل عن عمله فى الوقت الذى ينجز فيه عدد قليل من الوحدات التى أجيد صنعها فى وقت معين . فاذا اضطر ان يزيد من الانتاجية ويخفض النوعية الى حد ما ،فاننا نتوقع أن تقل درجة رضاه . لمثل هذا النوع من الاشخاص فان "الرضا " و " الانتاجية " بينهما علاقة سلبية (Brayfield & Crockett, 1974)

دعنا ننظر الان الى الشخص الذى يوجه كل اهتمامه نحو "المرتب العالى " و "الترقية " . فبينما لاتعتمد هذه الامتيازات كليه على الاداء فى العمل ،ففى نفس الوقت نجد أن "الانتاجية " والنواحى الأخرى من الاداء يكون لها عادة ثقل كبير وقت الترقية فى الكثير من الشركات الامريكية . أو بعبارة أخرى فان الانتاجية والنواحى الاخرى من الاداء تشكل الطريق لتحقيق بعض الاهداف مثل الترقيه وزيادة المرتب . وعادة مايكون الناس الذين يطمحون الى تغيير مواقعهم الوظيفية فى الشركة عادة مايكونوا غير راضين بالمرة عن مواقعهم الحالية فى الشركة . فالرغبة فى الانتقال الى وظيفة أخرى داخل منظومة الشركة لايعنى فقط الرغبة فى وظيفة مختلفة فى المستقبل ،ولكن تعنى أيضا درجة معينة من عدم الرضا بالوظيفة الحالية .ويعتبر طول المدة التى قضاها العامل فى وظيفته أحد الأسباب التى تلعب دورا فى وجود الشعور بعدم الرضا . وهكذا - فعلى الرغم من أن الانتاجية قد تشكل الطريق لتحقيق الهدف الذى يسعى العامل الى تحقيقه ،فان الفشل فى تحقيق الهدف قد يؤدى الى عدم الرضا . كما أن الشخص ذو الانتاجية العالية قد يكون أقل رضا عن الشخص ذو الانتاجية المتدينة . وقد أيد هذه الافكار كاتز Katz وزملاؤه الذين وجدوا ان العاملين ذوى الانتاجية العالية فى أحد شركات التأمين الكبيرة كانوا أكثر انتقادا لسياسة الشركة عن العاملين ذوى الانتاجية الاقل . وقد أيد هذه النتيجة ليبرمان Lieberman عن عمال فى شركة لصناعة الادوات الكهربائية فبعد مرور عام على ملء العمال لاستبيان قدم لهم ،قام ذلك الباحث بمقارنة استجابات الافراد الذين رقوا لوظيفة "رئيس عمال " Foreman مع استجابات مجموعة أخرى لم تتم ترقيتهما . وقد أظهرت النتائج أن الافراد الذين

ـــهرقوا لم يكونوا راضين بالمرة عن ممارسات الشركة فى وقت سابق بالمقارنـــة بأفراد المجموعة الضابطة . وجدير بالذكر ان هؤلاء الافراد الذين لديهم دوافـــع قوية للأنجاز ربما ينظرون للانتاجية كوسيلة لتحقيق أهدافهم ،ولكنهم أيضا قـــد يكونوا نقادا واقعيين لجوانب الضعف والقصور الموجودة فى المؤسسة التى يعملـــون فيها. وقد يشعرون بالاضافة الى ذلك بأن انتاجهم لم يلق المكافأة التى يستحقـــها بالسرعة المناسبة (Brayfield & Crockett, 1974).

الخلاصة التى نستطيع أن نخرج بها من دراسة بريفيلد وكروكيت هـــى : ١- أن "الرضا" بعلاقة الفرد بالأخرين سواء بداخل العمل أو خارجه لايتضمن بالضرورة دافعا قويا للانجاز المتميز داخل العمل . أو بعبارة أخرى لايمكن للفرد أن يكون راضيـــا عن عمله ربما بسبب علاقاته الشخصية بزملائه أو نشاطه الاجتماعى بينما هو فى نفـــس الوقت لايقدم انجازا متميزا متصل بالانتاج . ٢- "الانتاجية" فى كثير من الاحيـــان تكون مرتبطة باهداف خارج العمل يكافح الفرد من اجل تحقيقها . ويتضح مما سبـــق أن هناك بعض المواقف المنطقية المحددة التى يجب أن نؤكد عليها مرة أخرى . مـــن هذه المواقف الهامة فى نظر بريفيلد وكروكيت هو ضرورة وضع علامة استفهام أمـــام القيمة الاستراتيجية والأخلاقية من وراء محاولة اقناع رجال الصناعة بأن هناك علاقـة بين "اتجاهات" الموظف من ناحية و "ادائه" من ناحية أخرى . ففى غياب دليـــل علمى مقنع بهذا الادعاء نستطيع القول بأنه لايوجد مثل هذا الأثر على الاداء فـــى العمل . ولكن النقطة الهامة التى ذكرها هذا التقرير هو أن التنبؤ "بـــالأداء فى العمل" Job Performance وبخاصه الانتاجية Productivity تعتمد علـــى تقبل قيم معينة . فالعديد من الدراسات التى استخدمت الانتاجية كمعيار Criterion يمكن التنبؤ به قد اجريت هذه الدراسات لأن الانتاجية لها قيمة اقتصادية مباشـرة بالنسبة للصناعة والمفترض للمجتمع ككل . ولكن كون أن الانتاجية لها قيمـــة اقتصادية لايعنى بالضرورة أن الاداء فى العمل هو الجانب الأهم أو الوحيد فـــى السلوك المؤسس Organizational behavior فمن وجهة نظر الباحثين الذيـــن درسوا وحللوا وفهموا مايدور فى الصناعة وردود فعل الافراد العاملين فى هـــذه المواقع فانه يمكن القول بأن "الانتاجية" والجوانب الأخرى المتصلة بالاداء فـــى

العمل قد تكون كلها جانب واحد من الجوانب الأخرى العديدة التى يجب على الباحثين التركيز عليها . فمن الاشياء التى تستحق الدراسة الاسباب وعوامل الارتباط والنتائج المترتبة على " الرضا " فى حد ذاته *per se* . فعلى سبيل المثال من الممكن استكشاف الظروف المؤدية الى " الرضا "عن العمل ، اذ أن ذلك سوف يؤثر على نوعية الشخص الذى اختير لوظيفة معينة ،وسيؤثر ذلك أيضا على نوعية الاداء فى العمل ،وكذلك الانسجام فى العلاقات بين العمال والادارة . فمثل هذه العلاقات وغيرها تستحق الاستكشاف . وأحد الجوانب الهامة الأخرى التى يمكن أن تتناولها البحوث دراسة اشكال أو أنماط أو ممارسات ادارية معينة ومعرفة اثرها على اتجاهات واداء مجموعات مختلفة من العمال لها دوافع وأمال وتوقعات مختلفة . فالاسئلة البحثية الملائمة فى هذا السياق يجب ان تهتم مثلا ب : - كيف تنظر مجموعة معينة من العمال الى الانتاجية على أنها وسيلة لتحقيق اهدافا معينة، وليس باقى الاهداف الممكنة ،بينما تنظر مجموعة أخرى من العمال للأمر بشكل مختلف ونقطة أخرى هامة يخبرنا بها بريفيلد وكروكيت وهى أن المدخل التجريبى فى البحوث لم يستخدم الا نادرا فى بحوث الصناعة ،وكذلك عمليات ضبط المتغيرات التى تبدو حيوية فى تطوير وصقل معلوماتنا فى هذا الميدان . ومن الدراسات الهامة فى هذا السياق تلك التى اجراها شاكتر *Schachter* مع زملائه فى عام ١٩٥١ وكوتش وفرنش *Coch & French* فى عام ١٩٤٨ فقد ألقت النتائج التى حصلنا عليها من هاتين الدراستين الاضواء وساعدتنا على فهم المشاكل الموجودة وايضا مشجعة للتطبيق فى المستقبل . فكلما كانت مفاهيمنا أكثر ضبطا ودقة كلما كانت دافعا لنا للمزيد من التجريب سواء داخل العمل أو فى موقع العمل . وربما كانت واحدة من اهم النقاط التى يجب أن نذكرها هنا هى أن الموقف البحثى فى ميدان الصناعة مسألة معقدة . وقد سبق أن اقترحنا أن تحليل الموقف يستلزم تحليل علاقات الفرد العامل بمنظومة العلاقات الاجتماعية بالمصنع ،وزملاء العمل ،والاتحاد أو النقابة بالأضافة الى المجتمع المحلى ككل . ومن المهم ان نعرف أى الدوافع موجودة أكثر بين عمال الصناعه ،وكيف تنعكس هذه الدوافع على سلوكيات العمال ، وكيف تتطور وتتكيف هذه الدوافع فى اطار منظومة العلاقات الاجتماعية السائدة فى المصنع وفى المجتمع المحلى . وفى نهاية التقرير توجد توصيه للباحثين بشأن

يهتموا بالتحليل الشامل للموقف اذ أن متابعة هذا الهدف سوف تمدنا بمعلومات قيمة وجوهرية عن " الرضا فى العمل Brayfield & Crockett, 1974)).

** أما باسكال وأثوس Pascale & Athos فقد كان تدخلهما الاساسي هو مقارنة أسلوب الادارة الامريكى واليابانى . وقبل ان نتعرض لتفصيلات هذا الموضوع نود أن نلفت نظر القارئ أننا نلجأ الى ادارة الاعمال بمفهومها العام كمدخل لفهم الادارة المدرسية ومايجب أن تكون عليه . وللتذكرة فان المحور الذى تدور حوله هذه الدراسة هو نمط الادارة المدرسية فى المدارس الصناعية وأثره على اداء الطلاب . ولكى يمكن الاستفادة من الدراسات السابقة فى موضوع البحث فيجب أن نفكر فى المقابل التربوى عندما نتعرض للأدارة فى مجال الاعمال . فمثلا رئيس المؤسسة أو مدير المصنع يقابله مدير المدرسة . ومساعدو مدير المصنع يقابلهم وكيل المدرسة ورؤساء الاقسام . وربما أمكن مقابلة صغار العمال بالطلاب فى المدرسة الثانوية الصناعية . وما يهمنا فى هذا السياق هو " سلوك" الاشخاص القائمين بادارة المؤسسة سواء فى تعاملهم مع بعضهم البعض أو فى تعاملهم مع العمال ،ومقارنة هذا السلوك بما يحدث فى المدرسة الثانوية الصناعية سواء فى تعامل مدير المدرسة مع المدرسين الاوائل أو فى تعاملهم جميعا مع الطلا ب . الأن نتعرض لنموذج الادارة اليابانى كما عرضه باسكال وزميله .

يعرض باسكال نموذجا للأدارة اليابانية مجسدا فى مؤسسة صناعية ضخمة فى اليابان وفى العالم أيضا قام بتأسيسها مستر ماتسوشيتا Matsushita فى أوائل القرن العشرين . وتحمل منتجات هذه الشركة سواء منها الكهربائية أو الاليكترونية أسم Panasonic, Quasar, Technics . وبالطبع فان مايهمنا هو اسلوب ادارة هذه المؤسسة . يقول باسكال أن مؤسسة ماتسوشيتا أصبحت أكثر من مجرد مؤسسة رابحة من الناحية المالية لقد اصبحت مؤسسة تشبع حاجات المجتمع والعملاء والمديرين التنفيذيين والمستخدمين ،وقد برمجت هذه المؤسسة بحيث تتكيف حسب الظروف ،وبالطبع فان تشييدمثل هذه المؤسسات والتى تعتبر انجازا غير عادى لايمكن تحقيقه فى سنوات قليلة . لقد كان هدف المؤسسة فى اول الأمر قصير الاجل ويدور بشكل اساسى حول الربح . ذلك لان بناء مؤسسة بحجمها الضخم يحتاج وقتا طويلا من الناحية وتحقيق اهداف مركبة

الغرض منها اشباع حاجات المجموعات البشرية المختلفة وأيضا التمسك بالقيم الثقافية المحيطة . وهناك العديد من العوامل التى ساهمت فى زيادة نمو مؤسسة ماتسوشيتا ومنها أسلوب الادارة الذى يعتمد على " الاجماع فى صناعة القرار " وعلى المبادرات من أسفل الكادر الوظيفى الى اعلى مستويات الادارة *bottom-up* .

ولكننا لكى نفهم الشكل الاجمالى للادارة فى هذه المؤسسة فلابد أن نتعرض لسبعة جوانب هى بالتحديد :-

١ - الاستراتيجية الادارية	*Strategy*
٢ - بنية المؤسسة	*Structure*
٣ - المنظومات الادارية	*Systems*
٤ - هيئة العاملين	*Staff*
٥ - المهارات	*Skills*
٦ - اسلوب الادارة	*Style*
٧ - القيم الروحية	*Spiritual Values*

١- الاستراتيجية الادارية *Strategy*

لم يتبع ماتسوشيتا التقاليد الصناعية المتبعة من حيث اطلاق اسمه على المؤسسة وبالتالى على المنتجات وانما اختار اسماء أخرى لها وهى تلك التى ذكرناها منذ قليل ثم أعقب ذلك بحملات دعائية مكثفة . ومن ناحية التوزيع فانه لم يلجأ الى شركات التجارة بالجملة كما هو متبع وانما تخطى كل ذلك وذهب مباشرة الى العميل عن طريق قنوات خاصة به للتوزيع . كان هذا العنصر الاول فى استراتيجية ماتسوشيتا . أما العنصر الثانى فقد كان الاعتراف الواضح لأهمية " حصة السوق " *market share* . ذلك لأن نفقات الانتاج انخفضت كثيرا عن طريق الانتاج بالجملة وبأحجام ضخمة فتبع ذلك انخفاض السعر للمستهلك . وقد ترتب على ذلك وضع حواجز أمام المنتجين المنافسين الذين وجدوا أن هامش الربح غير جذاب . وقد استمرت سياسة انخفاض السعر لكل المنتجات عند ماتسوشيتا حتى الوقت الحاضر . أما العنصر الثالث فى استراتيجية ماتسوشيتا فكان " التتبعية " *Followership* فمنذ البداية لم يحاول ماتسوشيتا أن يكون رائدا فى مجال الكهرباء والاليكترونيات ولكنه كان دائم التأكيد على النوعية العالية والسعر المنخفض .

ـ وفى موقع القلب من هذا العنصر ـ التتبعية ـ تقع هندسة الانتاج . يقول أحد المهندسين : اذ لاحظت أين يضع ماتسوشيتا موارده المالية فان نجاحه من خلال التتبعية لن تكون موضع دهشة . فمؤسسة ماتسوشيتا بها ٢٣ معمل لبحوث الانتاج مجهزة بأخر ما وصلت اليه التكنولوجيا . ومفهوم البحث والتطوير فى هذه المؤسسة هو تحليل المنتجات المنافسة والتوصل الى كيفية عمل منتج مقابل أحسن منه . ويرصد لهذه المعامل ٤ ٪ من حصيلة البيع حيث يصرف معظم هذا المبلغ فى هندسة الانتاج . والافتراض الاستراتيجى عند ماتسوشيتا هو أن الارباح مرتبطة بالنمو وأن الاستثمار فى مجال البحوث سوف يعزز من فرص النمو الذى سيزيد بدوره من حجم الارباح على الاجل الطويل (Pascale & Athos, 1981).

٢ـ بنية المؤسسة *Organizational Structure*

العامل الثانى والاساس فى نجاح ماتسوشيتا متعلق ببنية المؤسسة نفسها . لقد صممت المؤسسة بحيث تتكون من قطاعات مختلفة *divisionalized Organization* وذلك بغرض جعل الاشياء صغيرة ولديها قدرة عالية على الأداء *entrepreneurial* ، ومن ناحية أخرى تكون اجزاء المؤسسة واضحة ويمكن التحكم فيها . وفى رأى ماتسوشيتا أن هناك أربعة عوامل جعلته يتحمس لفكرة تجزئة المؤسسة الى قطاعات :
أولاـ كانت لديه رغبة فى جعل المديرين اكثر استقلالية وجعل منتجات قطاعاتهم اكثر تميزا ووضوحا وبالتالى امكانية قياس اداء هؤلاء المديرين . ثانيا ـ وبناءا على الاستقلالية والاكتفاء الذاتى التى يتمتع بها المديرون فقد يتولد عندهم دافع لبناء توجهات قوية عند المستهلكين والتى يعتبرها ماتسوشيتا المفتاح للنجاح . ثالثا ـ أراد ان يستفيد بمزايا الشركات الصغيرة من خلال هذا التنظيم وعلى وجه الخصوص المرونة . وأخيرا ـ فقد توقع ماتسوشيتا أن هذه القطاعات سوف تحوى بمرور الوقت خبرات كبيرة متخصصة فى منتجات محدده كما أن المديرين سوف يكتسبون خبرات متنوعه وبسرعة . وبهذا الشكل فان هذا التنظيم سوف يولد مديرين جدد *Seasoned* سوف تظهر الحاجه للاستفادة منهم عندما يتحدد حجم الشركة . ولقد أدرك ماتسوشيتا أن هناك عيوب مرتبطة بهذا النظام . فكلما زادت استقلالية القطاعات كلما زاد ابتعادها عن عملية التحكم المركزى للمؤسسة ككل ،وكلما زادت بالتالى صعوبة

التعاون بين القطاعات المختلفة . بالاضافة الى ذلك فان القطاعات عالية التخصص ربما فقدت المنظور الواسع أو القوة لتخطى المخاطرة الكبيرة التى تتعرض لها المؤسسة ككل . وبناءا على ذلك فقد ابتدع ماتسوشيتا نظاما يوازن به رغبته الملحة فى اللامركزية . ويتكون هذا النظام من أربع سلطات مركزية يستطيع من خلالها التحكم فى الاجزاء المترامية للمؤسسة والتى مازالت موجودة حتى اليوم .

أولا- انشاء جهاز من المراقبين *Controllers* الذين يكتبون تقارير عن أوضاع القطاعات المختلفة مباشرة للادارة المركزية للمؤسسة . هذا بالاضافة الى جهاز مركزى قوى للمحاسبات ، ثانيا - انشاء بنك مركزى للمؤسسة وفيه تصب أرباح القطاعات المختلفة ومنه أيضا تستطيع القطاعات ان تقترض بغرض التوسع أو التطوير ثالثا - ادارة مركزية للعاملين . وقد اعتبر ماتسوشيتا أن البشر يمثلون الرصيد الثمين فى شركته . وحتى اليوم لايمكن أن يوظف شخص مؤهلاته أعلى من الاعدادية دون المرور على هذه الادارة لاختياره قبل التعيين . كما أن ترقيات المديرين لابد أن تفحص ايضا وبعناية فى هذه الادارة المركزية . رابعا واخيرا - مركزية التدريب . فكل العاملين فى المؤسسة لابد وأن يمروا فى برنامج تدريبى اساسى يتضمن تركيزا كبيرا على المبادئ والقيم التى وضعها ماتسوشيتا . وفى عام ١٩٥٣ اعاد تنظيم القطاعات الى مجموعات انتاج وكان من مسئوليات مدير القطاع أن يرفع رأسيا تقرير الى رئيس المؤسسة وأفقيا الى نائب الرئيس الذى كانت له دراية بالمعلومات التفصيلية عن مجموعة كاملة من المنتجات . وقدكانت فكرة وجود رئيسين شئ كاللعنة *anathema* لابد وأن يصاب بها مديروا القطاعات عند ماتسوشيتا فى ذلك الوقت من الخمسينيات . ومن الأساليب التى أتبعها ماتسوشيتا عندما بلغ الخامسة والستين وفى ظل امتداد المؤسسة فى اليابان والعالم كله فقد شكل مجلسا تنفيذيا من ثلاثة اشخاص وينعقد هذا المجلس يوميا لاتخاذ القرارات الكبيرة . أحد الاعضاء كان مسئولا عن الاستراتيجية قصيرة الاجل والعمليات داخل اليابان ، أما العضو الاخر وهو صديقه تاكاهاشى *Takahashi* فقد كان مسئولا عن التمويل والمحاسبات والعمليات العالمية . أما ماتسوشيتا فقد احتفظ بشكل اساسى بالاستراتيجية ذات الاجل البعيد والسلطة فى اتخاذ القرار الاخير (Pascale & Athos, 1981).

٣- المنظومات الادارية *Systems*

بنية المؤسسة هى بمثابة الهيكل العظمى للمؤسسة . أما العضلات والاعضاء الحيوية فتأتى من مصادر أخرى . فالمنظومات المختلفة التى يستخدمها المديرون لنقل المعلومات الى الأطراف المختلفة للمؤسسة ،والعمليات المتصلة بصناعة القرارات وتطبيق التغييرات الجديدة فهى كلها - كما يعتقد باسكال - تشكل أقوى الادوات فى يد الادارة للتعبير عن الكيفية المفروض أن تسير بها المؤسسة وماذا تريد انجازه . ويرتبط بهذه النقطة نظام التخطيط فى هذه المؤسسة والذى يوصف بأنه بسيط ولكنه قوى . فكل ستة أشهر يطلب من مدير القطاع ثلاث خطط . الخطة الاولى طويلة الاجل وتستغرق خمس سنوات والتى يمكن تطويرها فى حالة ظهور تكنولوجيا جديدة أو احداث بيئية معينة لها تأثير على مستقبل ذلك القطاع . أما الخطة الثانية فهى متوسطة المدى وتستغرق عامين والتى تبدأ بأن تضع خطة السنوات الخمس موضع التنفيذ وكيف سيترجم القطاع هذه الخطة فى أطار القدرات والطاقات المتاحة والمنتج الجديد المستهدف . ولكن كلتا هاتين الخطتين لاتفحصان بشكل مكثف من قبل الادارة العليا للمؤسسة بالرغم انهما يلقيان اهتماما كبيرا من المستويات الادارية العليا لمجموعة القطاعات التى تتشابه فى المسئوليات *matrix hierarchy* . أما الخطة الثالثة فهى قصيرة المدى وتستغرق ستة شهور وهى اهم الخطط فى نظر الأدارة العليا للمؤسسة وتعتبر من اهم مسئوليات مدير القطاع . وتعرف هذه الخطة باسم " برنامج التشغيل فى فترة الست شهور القادمة " . وفى هذه الخطة يضع القطاع خطة الانتاج والبيع والأرباح والفواتير والحسابات الواردة ومتطلبات الافراد والمستوى المستهدف لضبط الجوده واستثمارات رؤس الاموال كل ذلك شهرا بشهر . وعندما يحدث تباين بين ماهو موجود بالخطة والواقع الفعلى تشكل على الفور مجموعة عمل من مساعدى مدير القطاع بالأضافة الى المراقبين المختصين بالموضوع ويحاولوا معرفة أن يقع الاشكال ولماذا حدث . وعندما نقارن ذلك بما يحدث فى مؤسسات أخرى فاننا نجد أن خطط التشغيل تتعثر لأن الخطوات التى حددت والعناصر الرئيسية التى اعتمدت عليها الخطة غير ملموسة ومن الصعب قياسها . كما تظهر مشاكل أخرى عندما لاتكون الاهداف المعلنة فى الخطة مرتبطة بشكل واضح بالأهداف الاستراتيجية الخاصة بالمؤسسة ككل حتى ولو كانت اهداف خطة القطاع ممكن قياسها . أما بالنسبة للنظام الذى

يتبعه ماتسوشيتا فانه لايعانى من أى من هذه المشكلات . فهذا النظام يتميز بالكثير من التفاصيل ومشبع بالجانب العملى . فخطة الستة شهور التى يضعها مدير القطاع يتضمن بوضوح ان الطاقة الانتاجية ستزيد بمقدار كذا وحده ،وأن المبيعات ستزيد بمقدار كذا دولار فى السنة . فهم يفحصون كل خطوة فى الطريق - مثل متى سيستعين بفريق للبيع ،ومن سيحتاج الى أعادة تدريب - وماهى الاجهزة والمعدات الصالحة للانتاج ،ومقدار الوقت اللازم لفحص خطوط التجميع . ومن العلامات المميزة لهذا النوع من الادارة هى انها تربى الاستقلالية autonomy وتقدم حوافز ضخمة للانتاج سواء على مستوى الفرد أو مستوى المجموعه . ولكن هناك أيضا قوى أخرى تساعد على زيادة الانتاج واستمراريته . فادارة المؤسسة لها السيطرة الكاملة على بعض المتغيرات . عملية التخطيط مثلا وخاصة خطة الستة شهور وتعتبرها الادارة غاية فى الاهمية - مجموعة مديرين التسويق يستخدمون نفوذهم لكى يضمنوا تصريف كميات تعتبر طموحه بشكل كاف . أما هندسة الانتاج والتى تعتبر من نواحى القوة المميزة لماتسوشيتا فأنها تمارس ضغوطا على مديرى القطاعات لكى يحتفظوا بمستوى عال من الكفاءة بالمصنع وفى نفس الوقت يحددوا أهدافا واضحه وطموحه متصلة بكمية الانتاج ونوعيته . ولكن يلاحظ أن هذه الضغوط ليست متعددة ولكنها مركزة ومستمرة وحافزه بقوة . فكل واحد من العاملين يفهم جيدا أن المؤشرات الخاصة بالانتاج سوف تفحص شهريا وتقارن بما وجد فى الخطة ،كما أنها ستفحص بتدقيق شديد بحثا عن أى تباين عما خطط له . سوف يجرى تحكيم على الاداء وبناءا على ذلك سوف تمنح المكافآت والجوائز . وباختصار فان من يعمل عند ماتسوشيتا لابد وأن يتوقع أن يكون تحت أشراف ورقابة عدد من الرؤساء multiple bosses ،كما اشار الى ذلك احد المديرين القدامى بالمؤسسة . وبالطبع فقد تنشأ اختلافات فى الرأى بين العاملين وهذه مسألة طبيعية ،ولكن لأن هدف كل واحد هو تحقيق الاهداف المتفق عليها فالجميع حريص على الوصول الى تسوية مقبولة من الجميع . والنتيجة النهائية فريق عمل أحسن ونتائج أحسن . والجميع يعلم أنه لكى تتحقق الاهداف المتفق عليها فلابد ان يكون كل شئ فى مكانه الصحيح ليس فقط بالنسبة لفريق العمل ولكن أيضا بالنسبة للتدريب والتوظيف والمنظومات الأخرى . ومن ضمن هذه المنظومات اسلوب عمل المراقبين Controllers . فينظر الى المراقب على أنه مدير عام متخصص فى

← التدريب ،وبناءا على ذلك فمتوقع منه أن يكون له رأى واضح ووجهة نظر تقدمية فى القطاع الذى يشرف عليه . وفيما يتصل بتقييم المراقبين فلا يكتفى بما يقدمونه من معلومات عن القطاعات وانجازاتها أو العيوب الموجودة بها وانما يتم تقييمه أيضا فى ضوء وضع القطاع على الطريق الصحيح سواء من الناحية المالية أو الادارية أو الانتاجية . وتنظر ادارة المؤسسة للمراقب على أنه شخص يجب أن تتوافر فيه نظافة اليد *Clean hands* وعقل صارم وقلب رحيم *warm heart* على حد تعبير أحد المراقبين القدامى . ومن المنظومات التى تستحق الذكر نشرة شهرية داخل المؤسسة تحتوى على تقارير الاداء فى القطاعات المختلفة . وينشر فى هذا التقرير مادار فى اجتماعات مديرى القطاعات ،وشئون التسويق والانتاج وغير ذلك من المسائل التى تعطى العاملين فرصة لمعرفة مايجرى فى كل أطراف امبراطورية ماتسوشيتا . ونذكر أن البيانات والمعلومات الرقمية ذات أهمية قصوى فى التحكم فى المؤسسة بالنسبة للادارة العليا وكذلك تقييم القطاعات المختلفة ومعرفة ما اذا حادت عن الخطة الموضوعة أم لا . ومع ذلك فلو أظهرت الأرقام أن هناك ابتعاداً عن الخط المرسوم فينظر الى ذلك على أنه نتيجة سوء فهم أو نقص فى التدريب أو غير ذلك ولاينظر اليه أنه تخريب متعمد . اذ أن من مبادئ ماتسوشيتا الثقة الكاملة فى العاملين ويذكر عنه انه كثيراً مايردد أن الناس يمكن أن يوثق بهم .

أما أسلوب التقييم المتبع فان المعايير الرئيسية لكفاءة الادارة فى القطاعات المختلفة هى القدرة على الالتزام بالخطة المتفق عليها ،زيادة المبيعات وحصة السوق ، التخلص من الديون ،دقة الجرد . ومن المعروف عن ماتسوشيتا أسلوب تقييمه طويل الاجل . واذا تصادف وكانت هناك اوقات عصيبة مثل فترات الركود الاقتصادى فأن الادارة العليا كثيرا ماتسأل اسئلة مباشرة عن الاوضاع داخل القطاعات . ولكن يكون هناك تقدير للظروف فالمهم هو أن مدير القطاع والعاملين معه يفعلون مافى طاقتهم وانهم لايقلون فى ادائهم عن نظرائهم فى السوق . ولكن يجب ألا يفهم من ذلك أن هناك تهاون من أى نوع . اذ أن ماتسوشيتا كثيراً ما يأمر هؤلاء الذين لهم أداء منخفض بالانتقال أو التحويل الى موقع آخر من مواقع العمل فى امبراطوريته على اتساعها بحجة أن مواهبهم ربما يستفاد بها فى الموقع الجديد

ــه بشكل أحسن . وتصدر مثل هذه الاوامر باستمرار لكى تحمل معنى للآخرين . وهــذا يعنى أن مديرى القطاعات الذين لايؤدون عملهم كما ينبغى لايستمرون ببساطة فـــى موقعهم مددا طويلة . ومن الاساليب المستخدمه فى التقييم تأتى فى شكل مقابــلات واجتماعات بين مديرى القطاعات حيث يعرض كل منهم ملخصا للعمليات التى يقوم بهـا ويتلقى نقدا من زملائه المديرين *peer reviews* . ويصنف المديرين بناءا على ذلك الى اربع رتب أ ،ب ،ج ،د حيث تخصص أ للممتاز. والقطاع المصنف أ يعـرض نفسه أولا . والقطاع المصنف د يعرض الأخير . ويصف المشاركون فى هذه المقابلات أن هذا النوع من الترتيب له تأثير بالغ القوة . ولكن يلاحظ فى هذه الاجتماعات أنـه لايتعرض أى فرد أو قطاع للعزل القاسى عن باقى الحاضرين كما لايتعرض احد لأى أحراج. ومع ذلك فالنتيجة النهائية دافعه للتغيير للأحسن لأن أى قطاع تم تصنيفه على أنـه ضعيف يصمم المسئولين عنه أن يحسّنوا صورتهم فى المرة التالية ولايعرضوا انفسهـم للاحراج (*Pascale & Athos, 1981*).

٤- هيئة العامليـن

Staffing Policies and Satff Development

هناك عدد من الملامح الرئيسية التى تستحق الذكر والتى تتعلق باختيــار العاملين . أول هذه الملامح هو برنامج التدريب الرائع واسلوب الارشاد والتوجيـه *mentoring* والذى من خلالهما يؤهل المتقدمون الجدد بالشكل الذى يريـده ماتسوشيتا . وأهم عناصر التدريب هو فى حقيقة الأمر تعلم خاصية يابانية متميـزة. فكل خبراء المؤسسة سواء مهندسين أو محاسبين أو بائعين يبدأون حياتهم المهنيـة بمعرفة أساسيات العمل والتدريب عليها . فيقضى كل واحد ستة شهور فى البيع أو يعمل مباشرة فى معرض البيع . كما يقضى كل واحد من هؤلاء وقتا مماثلا بالاعمال الروتينية على خط التجميع . وفى خلا ل السنوات الاولى يأتى كل موظف جديد لتعلم فلسفـة ماتسوشيتا واسلوبه فى العمل *" Matsushita way "* الذى يجب أن يلتـزم به كل واحد طوال حياته العملية . ويجب أن يلاحظ أن اسلوب ماتسوشيتا فى غـرس مبادئه فى الموظفين الجدد مختلف كل الاختلاف عن الاسلوب المتبع فى المؤسسات الكبرى فى الولايات المتحدة . ويعقب أحد الخبراء الامريكيين على ذلك بقوله : فى الشركـات

ـــ الأمريكية الكبرى يستخدمون أسلوبا فى ادارة العمل أشبه بذلك الموجود فـــى الجيش . فاذا غيرت خطواتك أتو وراءك . وهذه الشركات توظف الشباب فى سن ٢١ سنــة الذين يتميزون بالانفتاح وسهولة التشكيل ثم يبدأون من أول خطوات السلم الوظيفـــى وتحاول هذه المؤسسات أن تجعل العاملين يؤمنون بالنظام الادارى السائد والالتـزام بطاعة القواعد المتبعه . وبمرور الزمن فان من بقى من العاملين يصبح جزءا مـــن ثقافة خاصة حيث يكون التفاهم المشترك هو العامل الأساسى فى تسيير دفة العمـــل . وقد أشرنا من قبل الى أن برامج التدريب عند ماتسوشيتا مهمتها غرس العقائـــد المتصلة بالعمل بشكل فائق القوة فى نفوس شباب العاملين . المواد الدراسية التى يتضمنها برنامج التدريب عن تنظيم الشركة " و " المنظومات المالية " وبالطبـــع فلسفة ماتسوشيتا . والمعانى ذات المغزى تبدأ فى التدفق لهؤلاء الشباب مبكـــرا وبشكل واضح . والتدريب العملى على نظم البيع والانتاج تعطى الانطباع الحقيقى لما يحدث فى مجال التسويق من منافسه . وأهم شئ يتعلمونه عند ماتسوشيتا هو ان يتعرفوا على الزبون والوصول بسعر المنتج الى أقل تكلفة ممكنة . وفى كل خطوة من خطـــوات السلم الوظيفى يتلقى المديرون والمشرفون تدريبا اضافيا مع جرعات مركزة من فلسفة ماتسوشيتا بالأضافة الى خبرات منشطة فى معارض البيع وعمليات الانتاج . وقد حـــدث فى الثلاثينيات أن ماتسوشيتا كان منشغلا فى ارساء البنية الاساسية للمؤسسة بحيـــث تكون معتمدة على قطاعات مستقلة *autonomous divisionalized structure*، وقد توقع منذ البداية بعض الصعوبات المتصلة بالتكامل بين القطاعات على مستـــوى الشركة ككل بالاضافى الى تميز الانتاج . ولمعالجة هذا الاشكال تم تأسيس اسلـــوب أدارى بالغ الاهمية الغرض منه أعطاء منظور شامل ومتكامل للشركة ككل . ونخـــص بالذكر برنامج ماتسوشيتا " تدوير العمل " *job rotation* . فكل خمـــس سنوات يختار ٥٪ من العاملين فى الشركة (منهم ثلث المديرين والمشرفين والعمـــال على الترتيب) ينتقلون من قطاع لأخر . وهؤلاء الموظفون الذين مروا بهذا البرنامج يعينون بشكل دائم للقطاعات الجديدة الى أن يأتى موعد الترقيه التالية . ومـــن المتفق عليه بشكل عام أن ماتسوشيتا قد برهن بشكل يدعو للأعجاب على أنه خبير فـــى استمرارية استراتيجية الطموحه وكذلك غرس قيم العمل التى يريدها على مدى ستيـــن سنة أو اكثر . ويعود جزء كبير من الفضل الى أسلوب ماتسوشيتا فى غرس هذه القيـــم،

ويعود فى جزء أخر الى القيم الروحية للمؤسسة والتى تمثل نوعا من " النسق الدينى " الذى يبقى أعضاء المؤسسة مؤمنيين بنفس الشئ وسائرين فى نفس الاتجاه . ففى أوائل الثمانينيات كان عدد العاملين فى مؤسسة ماتسو شيتا اكثر من مائتى الف فرد كان بينهم قدر كبير من التفاهم المشترك .وبالطبع فان قدرا كبيرا من الفهم المشترك يعود الى برامج التدريب التى يمر بها الفرد . فالقيم تنتقل من جيل الى الجيل التالى له من المديرين بشكل بالغ الجدية والدقة . ويرجع نجاح برنامج التدريب فى جزء منه الى الانسحاب الجزئى المخطط بدقة لماتسوشيتا وصديقه تاكاهاشى اللذان يحيلان نفسيهما الى التقاعد الجزئى ثم يعودان مرة اخرى ،ثم يتبع ذلك تقاعد تام وأطول مدة . واخيرا قام ماتسوشيتا بمكافأة هؤلاء المديرين الذين امضوا سنوات طويلة فى خدمة المؤسسة بترقيتهم لوظائف دائمة . أما العمالة مدى الحياة فتلعب دورا رئيسيا هنا لأنها تتيح الفرصة أمام المؤسسة لأن تجد لديها أعدادا كبيرة من المديرين الذين تم تجربتهم واختبارهم لأكثر من عشرين وثلاثين عاما من الخدمه . وهؤلاء يمثلون رصيدا يعتمد عليه بشكل كبير فى حمل تقاليد المؤسسة الى الأمام . ولقد أشرنا من قبل أن طريقة أختيار العاملين الجدد مختلفة عند ماتسوشيتا عن الاسلوب المتبع فى المؤسسات الأخرى . فقسم العاملين عند ماتسوشيتا يراجع بعناية هؤلاء المعينين الجدد عن طريق القطاعات المختلفة خصوصا من كانت مؤهلاتهم أعلى من الشهادة الاعدادية . كما انها تراقب الاداء لأبراز ثلاثة مديرين لكل قطاع وذلك من خلال تقرير الستة شهور الذىاشرنا اليه . وعن طريق هذا الاسلوب تستطيع المؤسسة ان تتعرف على الافراد الذين يستطيعون ابراز امكانياتها بشكل أكبر . الأمر الذى يتماشى مع حكمه ماتسوشيتا التى تتلخص فى امكانية الوصول الى نتائج باهرة عن طريق الرجال العاديين . والاختلاف هنا عن المؤسسات الامريكية هى أن الأخيرة تعطى فرص التوظيف للافراد الاوائل أو الصفوة " *elite* " من أشهر كليات التجارة بالولايات المتحدة . بينما ماتسوشيتا لايهتم بهؤلاء الصفوة قدر اهتمامه بأن يكون الفرد المتقدم مطواع وسهل تشكيله وعنده قابلية فى الاندماج فى المجتمع الداخلى للمؤسسة . وماتسوشيتا يشجع المديرين على أن يضعوا أيديهم على أصحاب الامكانيات والمواهب داخل كل فئة من العاملين وان يضعوا الرجل المناسب فى المكان المناسب . وهو فى هذا يقول لهم : " لاتحكم على شخصيات الناس ولكن احكم فقط

على ادائهم "، وكثيرا ماكان يردد :" يجب على المدير ان يتعلم كيف يحدد قدرات العاملين عنده subordinate's potential من خلال عدد من الطرق " . ويقصد بهذه الطرق أن يقوم المدير بوضع الشخص المراد اكتشاف مواهبه العملية في عدة مواقف متصلة بالعمل والنظر فى أى الواجبات يقوم بها بشكل أحسن . وبالرغم من أن هذه النصيحه تعتبر من التوافه platitudes عند كثير من المؤسسات الأخرى الا أن اعتقاد ماتسوشيتا فى اهمية تدريب وتنمية الناس بغرض تحويل الفرد العادى الى فرد غير عادى ينظر اليه على انه قيمة عميقة تحظى بالاحترام . ومن النقاط الهامة التى تستحق الذكر هو اسلوب الترقيات عند ماتسوشيتا . فالاولوية دائما فى الترقيه هى " للاداء " وليس " الاقدمية " . ونادرا ماينظر للاقدمية فقط كمعيار اساسى للترقيه . وفى بعض الاحيان ينظر الى معيارى " الانجاز " و " الاقدمية " معا فى الترقية . وليس من المستغرب ان تقوم المؤسسة فى بعض الاحيان ان تقوم بترقيه الرجال الاصغر سنا فى مراكز أعلى من اصحاب الاقدميات فى الوظيفة حتى الذين لهم بعض الانجاز . فقد حدث فى الخمسينيات أن كان سابورو ماتسوموتو Saburo Matsumoto رئيسا لقطاع الاليكترونيات فى مؤسسة ماتسوشيتا ونظرا لأنه كان يتمتع بخلفية جيدة فى اعمال البنوك فقد استطاع أن يتغلب على المشكلات المالية التى كان يعانى منها القطاع الذىيرأسه . ولكن خبرات التسويق كانت تنقص ماتسوموتو ولم يستطع أن يحفز مرؤسيه لمواجهة تحديات الستينيات . ومن هنا فقد عين مكانه ماتسوشيتا فى عام ١٩٧٧ مديرا أصغر عمرا الى حد ما ٥٧ سنة على العديد من المديرين الاقدم وذلك فى موقع هام وهو اللجنة التنفيذية executive committee . وعلى حد تعبير ماتسوشيتا : " وضع الرجل الخطأ فى المكان الخطأ من شأنه وضع العراقيل والعقبات فى طريق نجاح أى عمل " . ومعروف عن ماتسوشيتا أنه يعلى من قدر أصغر العمال خاصة امام الزائرين فكثيرا مايصطحب الزائرين الى احد المصانع ويشير بشكل عشوائى الى احد العمال ويقول : " هذا هو واحد من أفضل العمال فى المؤسسة ". وفلسفته فى ذلك أن الكثير من العقول الصغيرة تكون اكثر تفوقا من القليل من العقول الكبيرة . كما يؤمن بأن المديح والصور الأخرى من التعزيز الايجابى يمثلان عناصر رئيسية فى فلسفته . وتتميز الادارة العليا عنده بأنها ترحب وتكافئ الاقتراحات الجيدة . ولايقتصر الأمر على ذلك وانما تحتفظ الادارة بالاحصائيات عن

ـــهأعداد ونوعية الاقتراحات الصادرة من كل قطاع . ومن الملامح التى تستحـــــق الذكر فى الادارة أنها تلتزم بسياسة الباب المفتوح لتشجيع الاقتراحات . ومــــن الملامح التى ترتبط بالثقافة اليابانية هو ان يتقابل العاملون فى الصباح ويرددون مايسمى بالقيم السبعة التى وضعها ماتسوشيتا (Pascale & Athos , 1981) .

٥ - المهـــارات Skills

المهارات التى نتعرض لها الان هى تلك الموجودة عند مستر ماتسوشيتا المؤسس والمدير الأعلى للشركة التى نتخذها نموذجا لاسلوب الادارة اليابانية . وربما اتضحت بعض السمات الشخصية لمستر ماتسوشيتا اثناء التعرض للعناصر الاربعة السابقة وليس هناك مبرر بالطبع لتكرارها هنا مرة أخرى . ولكننا سنتعرض لسمات شخصية اخــــرى لماتسوشيتا ربما يلقى ذلك بعض الاضواء على السمات الشخصية التى تميز المديـــر الجيد . ربما كانت من ابرز صفات ماتسوشيتا براعته Versatility المذهلة فى مواجهة المواقف . ففى بعض المواقف نجده منخرطا بالكامل فى حل المشكلات التــى تواجه المؤسسة ككل ويضع يده فى كل شئ حتى يطمئن الى انتهاء الاشكال . وفـــى الاوقات العادية يفضل الابتعاد كأنه غير مبال aloof لمجريات الامور فى الشركة ويقترب سلوكه من سلوك الجد الكبير الطيب . واعتمادا على بعض الحقائق فأن براعته تتركز فى الارقام والاستعداد الدائم لمجابهة أى اشكال . كما أن الجوانب الروحانية عنده تمثل جانبا هاما فى شخصيته . وهناك آدله متوافرة على انه شديد الثقـــة فى قدرته الغريزية فى صنع القرارات الادارية المصيرية . ولذلك فيمكن القول بـأن ماتسوشيتا تتجمع عنده مواهب الكثير من الرجال . ويعتقد بعض النقاد أنه مـــن الصعوبة بمكان البحث عن مدير واحد فى المجتمعات الغربية يتمتع بكل الصفات التى يتمتع بها ماتسوشيتا . ولذلك فان هؤلاء النقاد لايرون انهم يبالغون عندما يقولون أنه فى شخص ماتسوشيتا تتجمع اكبر عبقرية ادارية على مستوى العالم كله . ففـــى شخص رجل واحد تتجمع العبقرية الادارية لالفريد سلون Alfred Sloan بالاضافة الى غريزة التسويق عند روبرت وود المدير العام للشركة Sears . وكـــل العوامل التى ذكرناها تضيف وزنا للكفاءة الفريدة لماتسوشيتا بصفته أحـــد المنافسين فى مجال السوق . وتبرز المهارات فى ادارة هذه المؤسسة باستخدامهـا

للأساليب الرائعة والمتسقة فى تجميع كل أجزاء المؤسسة فى كل واحد . ويصف بعض النقاد ماتسوشيتا بأنه ينسج القيم الانسانية العليا بكفاءة نادرة المثال الأمر الذى ساعد فى خلق مؤسسة لها كل هذه القوة والحيوية . فمن خلال تضافر الاستراتيجية والمهارات اصبحت المؤسسة قادرة على تجديد نفسها وخلق قطاعات جديدة قادرة على الاعتماد على نفسها (*Pascale & Athos, 1981*).

٦ - أسلوب الادارة *Style*

الواقع أن هذا الجزء المتصل بادارة ماتسوشيتا هو الأهم بالنسبة لهذه الدراسة . والنقاط الخمسة السابقة بالاضافة الى العنصر السابع الذى سنقدمه بعد قليل كان الغرض منها اعطاء فكرة عامة عن الفلسفة الادارية لماتسوشيتا بالاضافة للتمهيد لهذه النقطة الخاصة بأسلوب أو " نمط " الادارة فى هذه المؤسسة اليابانية . وهذه النقطة لها اهمية خاصة لأن لها صلة مباشرة بموضوع هذه الدراسة وهو " نمط الادارة " . بالنسبة لماتسوشيتا فهناك عدة خصائص تميز اسلوبه الشخصى فى الادارة . الخاصية الاولى هو تمسكه بمبدأ التدخل الشخصى "*hands-On*" *approach* اذا استلزم الامر ذلك . وتماشيا مع رغبته فى غرس روح الانجاز *entrepreneurial spirit* فى المؤسسة فقد ابتدع ماتسوشيتا ومعاونه المقرب تاكاهاشى أسلوبا فى الادارة مشابه لاسلوب ادارة المشاريع الصغيرة فى العديد من النواحى . فكلا الرجلان لديه شهيه لاتنفذ للمعلومات ،فهما يقرءان بامعان تقارير مطوله واعمدة من الارقام بحثا عن أى شئ يفيد المؤسسة . وكلا الرجلان معروفان بتتبع المديرين التنفيذين فى مواقع العمل عن طريق التليفون وفى أى ساعة من أوقات الليل أو النهار . وقد أصبح من غير المألوف تبعا لذلك ألا يتكلم رئيس المؤسسة شخصيا لكل واحد من مديرى القطاعات كل يوم أو أثنيين . ولذلك فقد قيل أن هذين الرجلين يضعان اصبعهما على النقاط الرئيسية التى تصف بدقة امكانيات السوق حتى تلك التى لايلحظها الخبراء . ويتسم اسلوب الادارة عند الرجلين بالاتساع فهو لايقتصر على مايجرى فى المصنع ولكن يمتد أيضا الى الميدان الصناعى كله ويمتد حتى يشمل العميل . ومما يشهد للمديرين التنفيذين عند ماتسوشيتا انهم يمضون وقتا أقل فى مكاتبهم . فالمؤسسة دائما تؤكد على اهمية التواجد لمدد أطول فى السوق . وربما كان الحديث

عن اسلوب ماتسوشيتا في الادارة مختلفا عن صورة رجل الادارة اليابانى الموجودة فى ذهن كثير من الناس أى صورة الرجل الذى يجلس بهدوء وينظر الى ميدان المعركة . هذه ليست صورة مستر ماتسوشيتا فى كثير من تفاصيلها . صحيح أن القائد اليابانى المثالى هو الذى يستطيع أن يجلس برزانه وثبات اثناء المعركة بينما القائد الامريكى المثالى يكون عادة أصغر سنا وينمى كثير التحركات ،ولكن اسلوب ادارة مستر ماتسوشيتا ليس هذا أو ذاك على طول الخط وانما هو مزيج منهما. وقد اشار مرة الى ذلك حيث قال : " عندما يكون عندك مائة موظف فيجب عليك أن تكون فى الخط الامامى فهم سيتبعونك حتى لو كنت تصرخ فيهم وتضربهم . ولكن عندما تقود الفا فيجب عليك ألا تكون فى الخط الامامى وانما تبقى فى وسطهم . وحينما تكبر المؤسسة الى عشرة آلاف رجل فيجب عليك فى هذه الحالة أن تكون فى الخلف مترقبا لما قد يحدث وتنشر الشكر " .

وفى خلال الستينيات والسبعينيات تتبع مستر ماتسوشيتا اسلوب عدم التدخل الشخصى *hands-off* كقاعدة أدارية لأن هدفه كان تكوين الجيل التالى من القيادات . ولكن عندما تبرز مشكلة أو أزمة فأنه سريعا مايعود فى وسط خضم الأحداث ويدير الامور بشكل شراسة . وعندما تحدث مشاكل فى احد القطاعات فأنه يرسل مساعده المقرب تاكاهاشى الذى يستخدم نفس المنهج - فهو يسير أغوار المشكلة ،ويسأل اسئلة قاسية ،ويضع اصبعه على مكان المشكلة . يقول مدير أحد القطاعات عند ماتسوشيتا : " هذا الاهتمام المفاجئ للادارة العليا وتدخلها السريع فى شئون القطاع لايصح تشبيهه بمحاكم التفتيش *inquisitions* لأنك تشعر أن الادارة العليا انما تفعل ذلك لتدريبك ولتجعل كفاءتك اكبر انتظارا لليوم الذى سيضطرون فيه للاختفاء " . فالعقيدة الاساسية عند ماتسوشيتا هى تنمية الخصائص النفسية المتميزة وغير العادية فى الرجال العاديين . ويعرف ماتسوشيتا أن سلوك المدير له أهمية رمزية قوية فى تعامله مع المرءوسين حتى أبسط المستويات ،وان هذا السلوك يوضح للعاملين مايهتم به المدير بشكل خاص . وهناك اتفاق بأن مفتاح النجاح عند ماتسوشيتا هو فى قدرته فى التفاهم مع ابسط مستويات العمال وتحفيزهم لحشد طاقاتهم وقدراتهم الابداعية لتحقيق أهداف الشركة .

أسلوب الادارة هو الوسيلة الجوهرية لهذا الغرض . من اساليب الادارة المتبعة في هذه المؤسسة اليابانية انهم يوزعون كتيبات على العاملين توضح عن طريق القصص والاحداث التي مرت بها الشركة نوع القيم التي تلتزم بها وتسير عليها المؤسسة . وهذه القصص والاحداث توضح بشكل لا لبس فيه أن مستر ماتسوشيتا يتمسك بادارة صارمة عملية وديناميكية *energetic* . يقول أحد المديرين في هذه المؤسسة : " الاساس الذي بُني عليه الاسلوب الاداري هو أن تذهب الى موقع المشكلة ثم تحلها " . ويتوقع الجميع أن ينحصر الاشكال عند المستوى الذي حدثت فيه . والاحداث المتفق عليها في مؤسسة ماتسوشيتا تؤيده بقوة المبادرات التي تصدر من مدير الموقع كما ان الادارة العليا تشجع بقوة هذا الاتجاه . ومن السمات الأخرى التي تميز اسلوب ماتسوشيتا في الادارة هو تناولها العملي لأي نزاع . فعلى خلاف مايعتقده الكثيرون فهناك الكثير من المنافسه والصراع غير الظاهر في ماتسوشيتا خاصة داخل القطاعات متشابهة الاختصاص . فاللجنة المختصة بتمويل المشاريع الجديدة كثيرا ماتشهد العديد من عدم الاتفاق عندما تطلب القطاعات المتنافسه تعزيزات مالية لدعم التوسع لمنتجات معينة . وهنا نجد امتزاج شديد بين مايمكن تسميته بالاسلوب الاداري الغربي مع الشرقي . ففي الوقت الذي نجد فيه كلا من مستر ماتسوشيتا وتاكاهاشي يتبعان الاسلوب المباشر في الادارة ،فان اسلوبهما قد تسلل من ناحية أخرى للاعراف والتقاليد السائدة في المؤسسة . وبالرغم من أن المناقشات في هذه الاجتماعات مكثفة ومركزه ،فأنها تؤدي احيانا الى قدر ضئيل من النزاعات الشخصية . ويُذكر أن بعض المديرين عند ماتسوشيتا قد انتابتهم الحيرة وعدم الفهم عندما سئلوا عن وجود منازعات بينهم وبين المديرين في القطاعات الأخرى . وقد شرح أحد المديرين مايحدث بقوله : " نحن نختلف بالرأي بالشكل الذي يحدث بين الازواج والزوجات في الحياة الزوجية السليمة " (أو بين الشركاء في مجال الاعمال والذين تعاملوا مع بعضهم البعض سنين طويلة من العمر) . فنحن نتنازع ولكن بدون صدمات *conflict without conflicting*. والاساس المنطقي الذي الذي نستند عليه هو أنه في الحياة تلجأ الاطراف المتنازعة الى بعض التعديلات في مواقفها لكي ينتهي النزاع ،وعندما يحدث ذلك فبالاسلوب المتوقع هو أن يكافح كل طرف للتقابل مع الاطراف الأخرى وليس الانفصال والابتعاد عنها (Pascale & Athos, 1981).

ويُلقى مزيد من الاضواء حول هذا الموضوع أحد مديرى العموم الذى يشرف على عدد من القطاعات فيقول : " عندما يتنافس أثنين من القطاعات لتصنيع نفس المنتج الجديد ، فأننى أجد نفسى عادة مشتركا فى حل النزاع . وبالطبع فأننى استمع الى وجهة نظرها ، وعادة ماترجح الحقائق أحد القطاعين على الأخر . ونحاول جميعا وضع الحقائق التى لدينا على المنضدة ونجعل المنطق والمعقول هو الذى يتكلم عن نفسه . نحن نعطى وقتا للقبول *acceptance time* فى هذه المناقشات وانا أقصد بذلك أن الناس تحتاج الى وقت لكى تألف وتُعدِّل من نفسها وتفكر من جديد حول مثل هذه الاشياء . نحن نضغط ولكننا نحاول دائما أن نسمح للناس ان يغيروا من مواقفهم فى النظر للأمور " .

ووقت القبول الذى أشرنا اليه هو بمثابة الترياق الفعال لكل أنواع المنازعات فى المؤسسات اليابانية . ذلك لأن الاشياء التى يعتقد فيها الانسان اكثر اهمية عنده من الممتلكات المادية فى كثير من الاحوال . فالناس يموتون فى سبيل معتقداتهم الرئيسية وممتلكاتهم الهامة . وحتى المعتقدات الاقل اهمية يكون لها عادة تأثيرات قوية فى حياة الشخص الماضية والمستقبلة . وحينما تظهر افكار أو حقائق جديدة فالناس يحتاجون وقتا للخروج بالتدريج من الاساليب القديمة قبل تقبلهم للجديد . وبالرغم من الضغوط والملاحقة المستمرة فان " وقت القبول " جزء اساسى فى اسلوب ماتسوشيتا فى ادارة العمل .

ومن العناصر الهامة فى اسلوب الادارة عند ماتسوشيتا هو خلق مناخ مناسب للعمل . يقول المدير العام لهندسة الانتاج : " يجب علينا ان نخلق المناخ الصحيح لنجعل الناس مستعدين للتكنولوجيا الجديدة . فأنك لاتستطيع أن تجبر الناس أن يقبلوا أفكارك . ولذلك فنحن نحاول أن نعرضهم تدريجيا بقدر الامكان للتطور الجديد وأن نكسب تقبلهم ." هذه الملاحظات تتطابق مع نص قاله الرئيس ماتسوشيتا : " عندما اتقابل مع المديرين فان المقابلة نادرا ماتكون رسمية . فنحن نتفاهم باسلوب الاصدقاء القدامى *Knee to Knee*. العنصر الحاسم هنا هو استقلالية الرأى. فبالرغم من أنى أطرح السؤال الذى اريده واشير للمغزى الذى أقصده فأننى امتنع

ـــعن اعطاء الاوامر . يجب علينا أن نحترم كبرياء الأفراد المختلفين ونضع فـــي الاعتبار تقاليد مؤسساتهم " (Pascale & Athos, 1981).

من العناصر الأخرى التى تميز أسلوب ماتسوشيتا : التواجد بشكل واضح أمـــام الشخصيات الهامة من مرءوسيه ، العمل ساعات طويلة ،توقع نفس الالتزام منهم . أيضا تفضيل اسلوب التفاهم وجها لوجه ،والاعتماد بشكل اساسى على شبكة المعلومات التـى كان يتلقاها من مصادر متنوعه . كما استخدم بنية قوية من العاملين لتحقيق اهدافه كما طور منظومة المعلومات عنده ،والتخطيط بشكل ملحوظ ،والتحكم ،ونظام للمكافآت والجوائز المالية لتوجيه السلوك لخدمة نظام المؤسسة . استخدم ماتسوشيتا أيضـا المديرين التنفيذين القدامى للتوصل لأحسن القرارات . كان يبدأ اجتماعاته مـــع هؤلاء المديرين لحل مشكلات محددة وكانت الاجتماعات مفيدة وودية ومشجعة . ولكنـــه كان له تفكيره الخاص فى تتبع أهدافه . كانت هناك أفكار معينة مستحوذه عليـــه ، وكان مثابرا فى تطبيق القيم التى يؤمن بها . وقد اوضحت نتائج العديد مـــن الدراسات أن معظم القيادات التى لها تأثير غير عادى على مؤسساتهم يميلون الـى مشاركة هذه القيم التى يؤمنون بها مع من كانوا يعملون معهم (Pascale etal,1981).

ومن النقاط التى تستحق الذكر هنا اسلوب ماتسوشيتا فى جعل المؤسسة تسيـــر بالشكل الذى يريده حتى بعد وفاته وبحيث تتصف هذه المؤسسة بالعظمة والحفاظ علـى مكانتها على مدى السنين . لقد اظهر العرض السابق أن ماتسوشيتا لكى يحقق ذلـــك فأنه :- ١ - أخذ وقتا طويلا

٢ - وضع برامج تثقيفية الغرض منها تهيئة الموظفين الجدد للتوافق والمعايشـــة بالمؤسسة Socialization ،بالاضافة الى برامج تدريبية قوية ودائمة للذيـــن يسعون الى مواقع أعلى .

٣ - غرس القيم والمبادئ التى تؤمن بها المؤسسة والتشجيع المستمر لهؤلاء الذيـــن يتمسكون بهذه المبادئ .

٤ - اهتم بشكل مستمر ومكثف بكل مايجرى فى اركان المؤسسة .

٥ - خطط بشكل دقيق لنوع القياده بعده وبوقت طويل (Pascale & Athos, 1981).

ومن الملاحظات التى ابداها بعض النقاد عن " الاسلوب " فى الادارة انه قال " عندما نفكر فى الاسلوب فانه يتبادر الى الذهن المظهر الخارجى ، الملابس السيارات ، الطائرات ، البيوت ، طريقة النطق *articulateness* ، الحضور ، الالهام *charisma* ، القدرات العقلية ، روح الفكاهة ، المهارات الاجتماعية القيم والمعتقدات ، الشخصية وأشياء اخرى كثيرة لايعلمها الا الله" . ثم يستطرد : " فهناك عناصر كثيرة تتجمع بطريقة غامضة معا وبشكل فريد الى حد ما من شخص الى أخر . وهذا مايمكن تسميته بالاسلوب أو الطراز والذى يترك فينا الشعور بما تعنيه الكلمة ، ولكن من الصعب صياغة مفهوم أو مصطلح يتيح لنا ان نمسك بالمعنى بشكل أكثر ثباتا . وبما أن كلمة " اسلوب " أو الطراز تشتمل على اشياء كثيرة ، فأنه من الصعوبة بمكان أن نفكر فى اجزائها المختلفة بطريقة بسيطة نسبيا دون الوقوع فى خطر أن نترك شيئا ربما كان له أهمية " (*Pascale & Athos, 1981*).

ويرى البعض أن الاسلوب أو الطراز أو النمط *Style* الذى يشكل سلوك الادارة العليا فى المؤسسة يقف على قدم المساواة فى الاهمية مع الاستراتيجية والبنية ومنظومة المعلومات التى بنيت عليها المؤسسة . فبينما تقوم هذه العناصر الاخيرة بالتأثير على السلوك العام للمؤسسة وبشكل يبدو واضحا ومتزايدا يوم عن يوم ، فان الاسلوب (والمهارات) التى تبدو فى سلوك الادارة العليا للمؤسسة لها نفس التأثير وان كانت غير مفهومة بشكل جيد على الاقل فى الوقت الحاضر . وقد حاول بعض الكتاب أن يوضح جوانب هذا العنصر على أعتبار ان هذا العنصر هام لأى مدير يرغب فى بناء أو اعادة بناء مؤسسة تستطيع ان تنمو ذاتيا وتتكيف مع عوامل التغيير لسنوات طويلة حتى بعد ذهابه . ذلك لان وجود أسلوب مميز للادارة العليا لأى مؤسسة من شأنه أن يشجع الاخرين . على الالتزام بأنماط معينة من الخبرة والسلوك والتى تمثل نوعا من التعزيز الداخلى *internally reinforcing* عند العاملين لاينطفئ بمرور الزمن . اذا حدث ذلك فانه يمكن للفرد أن يطلق تعبيرا مجازيا على المؤسسة التى يعمل بها أن لها " اسلوبا " مميزا يمكنها من البقاء *Self-perpetuating*. والاسلوب أو الطراز أو النمط – كما يراه البعض – ليس بالشئ الذى يمتلكه الفرد أو الافراد ، ولكنه شئ يعزيه أو ينسبه أو يضفيه الناس على

الفرد . فهم يلاحظون الفـــــرد
وسلوكه ،وبمعرفة بيانات أخرى عنه يتعاملون معه . انهم يبحثون عن الأنمـــــاط
وتجمعات *Clusters* معينة من السلوك من بين أنواع مختلفة ولاحصر لهـــا
من المعلومات حتى يستطيعوا أن يعتمدوا على ردود فعلهم فى تعاملهم مع فرد معيـــن
أو مجموعة من الافراد . وبمرور الوقت فأنهم ينظموا هذه التجمعات من السلوك حتـــى
يستطيعوا ان يفهموا الكل ورد فعلهم له . وغالبا فان الكلمات التى تستخدم فـــى
وصف هذا الكل تكون عاده مشبعه بالقيم *Value- laden* وعاطفية وشحونــــة
بالاستعارات المجازية . واحيانا تستخدم كلمات عديدة تكون عادة اكثر وصفيــــة
ومنخفضة من الناحية التقويمية مثل : " يسعى الى مرتبة الكمال " *perfectionistic*
و " معصوم من الخطأ " *impeccable* ،و " مغرم بالتفاصيل " *detail Oriented*.
ويميل المراقب المبتعد نوعا من الشخص المراد وصف أسلوبه الى الاهتمام بوضـــع
لافته أو اسم اكثر دقة لهذه التجمعات أو الانماط التى تكون الكل .

وهكذا فمن مجموعة من المعلومات يمكن أن نصف أحد المديرين الكبار بأنه :
" رجل ذو مواهب عقلية مدهشة ،لديه طاقة عظيمة على العمل ،وقدرة كبيرة علـــى
الاحتمال *Stamina* مع رغبة عارمة للسيطرة على الأخرين ، التحكم فى مقـــدرات
العمل ،والسلطة ،يستمتع بالتصادم مع الأخرين ،باحث عن الحقائق ، عنده قدرة علـى
تحليل البيانات الكمية ،معظم حياته يمضيها فى العمل ،لديه ثقة ضعيفة فى الاخرين
أو فى قدرتهم على اداء الاعمال بالكيفية التى يريدها هو . " وبالطبع فلو كـــانت
هناك معلومات اكثر فمن الممكن بناء صورة اخرى . وأيا كان مستوى التجريد وأيـــا
كانت دقة البيانات التى اعتمد عليها هذا التجريد فان الناس قادرين على بنـــاء
صوره للمدير العام للمؤسسة والتى يستخدمونها بطرق شتى . فهذه الصورة العقليـــة
التى يكونونها عن المدير والتى يمكن أن تكـون فى حقيقة الأمر غير واقعيــــــة
تساعدهم هذه الصورة فى تحديد هويته ، الترحيب به ، الاقتراب منه ، الذهاب الى حيـث
يريد الذهاب ،عمل أى شئ يريدهم أن يقوموا به ،وباختصار محاولة أن يكـــــونوا
مشابهين له . أو يمكن ان يقارنوه بشكل سلبى مع أخرين ،أوبمعنى أخر نبـــــذه
باعتباره قدوة *role model* ،والابتعاد عنه بقدر ماتسمح سلطته بذلك .

ـــه وباختصار نبذه لأن صورته لاتطابق كثيرا صورة المدير الذى يريدونه حتى ولـــو تقبلوه فى السلطة فى الوقت الحاضر . فاذا كان للمدير الاول هذا التأثير الايجابى على معظم الناس فى المؤسسة التى يقودها ففى هذه الحالة يطلق عليه القائد الملهم Charismatic ، أما اذا كان المدير من النوع الثانى وله التأثير السلبى الــذى ذكرناه على عدد كبير من الناس فى المؤسسة التى يقودها ففى هذه الحالة يطلـــــق عليه كلمات القدح. وباختصار فان الأسلوب أو الطراز الذى يتبعه المدير العـام للمؤسسة هو ذلك الذى يقوله الناس عنه (Pascale & Athos, 1981).

ويعلق بعض خبراء الادارة بعد سنين من الملاحظة على أبرز صفات المديرين وبعد الاستمـاع لمرءوسيهم فى جميع المستويات أن هناك ثلاثة مجموعات من المتغيرات التى تستخدم فـى الحكم على المدير . فالناس تنظر الى شخص المدير مثل : مظهره ، وذكائه وشخصيتـه والقيم التى يؤمن بها وشهرته . كذلك ينظرون الى سلوكه الادارى مثل : اهدافـــــه الكبيرة ، توقعاته عن نفسه والأخرين ، طريقة الادارة المفضلة عنده . والمجموعـــــة الثالثة عن مهاراته مثل : مهارته فى التفاهم مع الأخرين ، أشتراكه فى العمليـــات التنفيذية ، وأسلوبه فـى ادارة الاجتماعات ، حل المشكلات ، عرضه لنفسه والسلـــــوك المثالى الذى يراه (Pascale & Athos, 1981).

٧ ـ القيم الروحية *Spiritual Values*

هذا هو البند السابع والاخير من أركان البناء الصحيح لأى مؤسسة . وسنضـــرب أمثلة لذلك على مؤسسة ماتسوشيتا بصفتها أبرز المؤسسات العالمية التى تهتـــــم بغرس وتنمية هذا الجانب فى العاملين بها والتى تعتبر هذا الجانب أحد أبــــرز ملامح الادارة بها . وربما كانت كلمة " روحانية " فى نظر كثير من الناس أبعـــد الكلمات عن مجال الادارة بشكل عام وادارة الاعمال بشكل خاص . وبالنسبة لماتسوشيتا فلا توجد كلمات تعبر عن أهمية القيم الروحية بالنسبة للفلسفة التى تسير عليهـــا هذه المؤسسة . فالاسلوب الادارى الذى يتمسك به ماتسوشيتا من الصعب فهمه الا اذا وضعنا فى الاعتبار هذه القيم الروحية . فمن الصعب مثلا فهم الاساليب الاجرائيـــة الرادعة التى تتخذها الادارة العليا فى مؤسسة ماتسوشيتا واعتبارها من جانـــــب

ـــه العاملين على أنها " تدريب " لهم على كيفية اداء العمل الا اذا ادركنا أن هؤلاء العاملين قد غرست عندهم بعض القيم الأخلاقية أو الروحية . كما أنه من الصعب فهم سياسة المؤسسة فى نقل الكسالى من العاملين أو اعطائهم برامج أضافيـــــة تثقيفية بدلا من طردهم كلية من العمل أو وصمهم اخلاقيا الا اذا كانت هناك قيـــم روحية أو اخلاقية تلتزم بها المؤسسة فى اتخاذ هذه القرارات . وربما كان مـــن المحير بالنسبة للتفكير الغربى ان يشاهد مؤسسة بهذه الكفاءة العالية يتكلـــم مديروها عن مصطلحات مثل " فترة التقبل " *acceptance time* عند العامليـــن فى حالة طرح تكنولوجيا جديدة ،أو " كسب الناس " الا اذا كان هناك نظام عن القيـم وراء هذا السلوك . ويرى البعض أن ظاهرة " الروحانية " ازدهرت كوسيلة لاضفـــاء معنى على المأزق الذى لامهرب منه بين الفرد والمجتمع وبين الرجل والكفاءة فـــى العمل . بالنسبة لماتسوشيتا فان جذور فلسفته فى هذه النقطة تعود فى الاصل الـــى الدين . ففى عام ١٩٣٢ حيث خيم الكساد العالمى صادف ماتسوشيتا حركة دينية فـــى اليابان لاقت قبولا واسع النطاق وانتشرت سريعا فى ارجاء البلاد . ويبدو أن انخراط ماتسوشيتا فى الحركة قد أثر عليه تأثيرا عميقا . يقول ماتسوشيتا : " لقد بـــدا واضحا لى أن الناس فى حاجة ماسه الى ربط حياتهم الانتاجية بالمجتمع ." وقد أعـاد ماتسوشيتا النظر فى اهداف مؤسسته فى ضوء هذا الفهم . ماتمخض من ذلك فلسفة فـــى الادارة تربط بين الارباح التجارية من ناحية والحيز الاجتماعى من ناحية أخرى بصياغة داروينية *Darwinian Paradigm*. ويقول بأنه : " يجب على المشـــروع الصناعى أو التجارى أن يقف بسرعة على قدميه . فاستنادا على الخدمة التى يقدمها المشروع للمجتمع يجب ألا تستخدم الارباح لاشباع جشع المؤسسة ولكن يجب ان ينظـــر اليها على أنها تصويت بالثقة من المجتمع معناه أن ماتقدمه هذه المؤسسة مـــن خدمات هو محل تقدير . وحينما يعجز المشروع التجارى عن تحقيق أرباح فيجب أن يموت، اذ انه فى هذه الحالة يعتبر اهدارا للموارد بالنسبة للمجتمع . ولايجب على المؤسسة فى هذه الحالة أن تتبنى الروح الأبوية تجاه القطاعات الفاشلة وتقوم بتدعيمها " . وحول نفس الفلسفة يقول أحد المديرين العاملين عند ماتسوشيتا : " عندما ننظـــر للأمر بشكل غير عقائدى فأنك سترى أن المجتمعات تعلى من قدر المؤسسات التى تخدم احتياجاتها وتقوم المجتمعات بمكافأتها على هذه الخدمة . كثير من الغربيـــن

يميلون الى السخرية من الاهداف العليا التى تلتزم بها المؤسسات اليابانية وتكرس نفسها لها وتفترض أن المناداه بهذه القيم والمثل العليا مجرد قناع زائف يستخدم كشعار . ولكنك عندما تنظر الى واحدة من المؤسسات الكبرى فى العالم وهى تحاول أن تجعل أفرادها يفكروا أو يعتقدوا بأن مؤسستهم تهدف فى النهاية الى خدمة المجتمع . فان هذا الاعتقاد لم يعد فى هذه الحالة مجرد اعلان لشعار . أنه يصبح منظومة من الاعتقادات لآلاف من الناس الذين يعملون فى هذه المؤسسة . أو بمعنى أخر تصبح قيمة أنسانية تتعدى الربح وتستحق أن يكرسوا حياتهم الانتاجية فى سبيلها . الأمر لايقل عن ذلك بالنسبة للفلسفة التى يعتنقها ماتسوشيتا فى العمل ". ففلسفة ماتسوشيتا تقدم أساس أو قاعدة لمعنى مايعمله الفرد متجاوزة بذلك المنتج الذى ينتجه . كان لماتسوشيتا أول شركة فى اليابان لها نشيد ودستور للقيم *Code of Values* . ربما يبدو ذلك مثيرا للسخرية فى أعين الغربيين ولكن مايحدث فى الواقع وفى الساعة الثامنه من كل صباح وعلى مستوى اليابان كلها يقف ٨٧ ألف من العاملين (تعداد ١٩٨٠) فى الشركة يسترجعوا دستور القيم ويغنون معا. كما لو كانوا يقولون نحن جميعا عشيرة واحدة . ويرى ماتسوشيتا أن الخبرة التى يكتسبها الفرد طوال حياته العملية تشكل شخصيته بشكل لايمكن محوه . وبناءا على هذا الرأى فقد كان من غير المتصور أن العمل والذى يشغل على الاقل نصف ساعات اليقظة يمكن انكار دوره القوى . ولهذا فان المؤسسة عليها مسئولية لايمكن الفكاك منها فى أن تساعد العاملين فى النواحى المعنوية والروحية والنظر لانفسهم من الداخل *inner Salves* وأحسن طريقة لادراك هذه المسئولية هو فى ربط المؤسسة بالمجتمع والفرد عن طريق الاصرار على أن الادارة تقوم بخدمة العاملين من خلال برامج التدريب وتنمية شخصياتهم وليست بأى حال مستنزفة للموارد البشرية . سوف يرى بعض الغربيين أن هذه الافكار بعيده ولايمكن تحقيقها على أحسن الفروض ، ومضللة على احسن الفروض . ولكن هذا النوع من الفلسفة من ناحية والاهداف التجارية البحته من ناحية أخرى ينظر اليها اليابانيين على أنها مسألة طبيعية . وقد اشار الى ذلك أحد المراقبين حيث ذكر ان ماتسوشيتا يقدم نوعيين متميزين من التدريب . النوع الاول عن المهارات الاساسية أما النوع الثانى والذى يعتبر جوهرى عنده فهو التدريب على القيم التى وضعها ماتسوشيتا . وتغرس هذه القيم على مدى

حياة الفرد المهنية . فالموظف الجديد يتعرض لتأثير هذه القيم بشكل مستمر . ومن التقاليد المهنية المتبعة أن يطلب من كل واحد من الموظفين أن يعطى محاضره لزملائه لمدة عشر دقائق عن القيم التى تتمسك بها المؤسسة وعلاقة المؤسسة بالمجتمع . يحدث ذلك لكل فرد بمعدل مرة كل شهرين . ويقال انه لاتوجد طريقة أقوى فى الاقتناع الذاتى من محاولة الفرد اقناع الأخرين بنفس القضية . وقد اتبع ماتسوشيتا هذا التكنيك فى الاقتناع الذاتى *Self indoctrination* منذ زمن طويل . فقد يطلب من المرءوسين تقديم خطة لتطوير العمل فى ضوء القيم التى وضعها ماتسوشيتا . وكل واحد من العاملين لابد أنه سمع مرات عديدة كلمات ماتسوشيتا الشهيرة : " اذا ارتكبت خطأ بحسن نية فان الشركة ستكون متسامحه جدا . اعتبر ذلك جزءا من تكاليف التدريب ،وتعلم من هذا الخطأ . ومع ذلك فان الشركة سوف تؤنبك بشدة (تقرأ : تطرد) اذ ابتعدت عن المبادئ الاساسية للشركة " . أما المبادئ الاساسية والمعتقدات والقيم التى تسير عليها الشركة فهى كالآتى :

المبادئ الاساسية للعمل

Basic Business Principles

للتعرف على المسئوليات الملقاة على عاتقنا كرجال صناعه ،وأن ندفع للتقدم ونعزز من امكانيات الرخاء للمجتمع ،وأن نكرس أنفسنا للمساهمة فى تطوير ثقافة العالم .

عقيدة العاملين بالمؤسسة

Employees Creed

يمكن تحقيق التقدم والتطوير من خلال تكاتف الجهود والتعاون لكل واحد من العاملين بالمؤسسة . ولهذا السبب فيجب على كل واحد منا أن يضع هذه الفكرة دائما موضع الاعتبار اذا اردنا أن نكرس أنفسنا للتطوير المستمر لمؤسستنا .

القيم الروحية السبعة

The Seven Spiritual Values

١- خدمة الوطن من خلال الصناعه .

٢- العـــدل .

٣- التوافق والتعاون بين العاملين .

٤- الكفاح من أجل الأفضل .

٥- الدماثة والتواضع مع الأخرين .

٦- التكيف مع ظروف العمل وامتصاص التكنولوجيات الجديدة .

٧- العرفان بالجميل (*Pascale & Athos, 1981*).

هذه القيم تحفظ فى القلب كما يقال - وتقدم مادة روحية ذات مرونه *resilience* عظيمة . فهذه القيم تنمى نوعا من التوقعات المتماسكه بين العاملين فى مجموعـــة العمل والتى فى مقدورها أن تنتقل من قارة الى أخرى . فهذه القيم تسمـــــح لأى مؤسسة حتى ولو كانت بالغة التعقيد وتسير شئونها بأسلوب اللامركزية تسمح لها بأن تحشد قوى الاستمرارية الهائلة بها والمسئولة عن الحفاظ على هذه المؤسسة حتى ولو انهارت ارشادات التشغيل . وحينما نقارن ماتسوشيتا مع المؤسسات الامريكية التـــى أنشئت فى نفس الوقت أى فى العشرينيات من هذا القرن فاننا سنجد صعوبة أن نـــرى واحده من هذه المؤسسات الامريكية التى مازالت تحتفظ بحيوتها الاصلية . وأى بحـــث حول الكيفية التى استطاع بها ماتسوشيتا أن يبقى مؤسسته قائمة فى الوقت الـــذى تخلف فيه الأخرين يجب العودة بالتأكيد الى نظام القيم الذى يمثل المكون الاساســى للنجاح . وفى هذا الصدد يقول أخر المديرين التابعين لماتسوشيتا : " فلسفة الادارة التى وضعها ماتسوشيتا غاية فى الاهمية بالنسبة لنا . فهى تساعدنا فى أن نتـــوازى مع الكفاءة الغربية بدون التنازل بوصه واحدة عن هويتنا اليابانية . ربما كـــان الانتصار الحقيقى لماتسوشيتا يكمن فى التوازن بين عقلانية الغرب مع روحانيــــة الشرق " . (*Pascale & Athos , 1981*).

** لقد أشرنا منذ قليل أن باسكال وأثوس قد تضمن وصفهما للمؤسسات اليابانية أن الادارة تهتم بمسائل مثل الزى الموحد بين العاملين وانشاد بعض الاناشيد التى يعتقد انها توحد الروابط بين العمال وتقوى من انتمائهم للمؤسسات التى يعملون بها. ويعتقد باسكال ايضا أن مما يزيد الانتماء اشياء مثل تكوين فريق رياضى تابع للمؤسسة أو تنظيم رحلات للعاملين . لقد اعتقد باسكال وزميله أن هذه الاشياء بالاضافة الى عوامل أخرى بالطبع سوف تزيد الانتماء للمؤسسة وبالتالى سوف تزيد من انتاجية هذه المؤسسة ككل . هنا يأتى دور وليم أوشى *Ouchi* الذى يرى أن هذه المسائل هامشيه للغاية وربما لاتسهم بشئ فى الانتاجية العامة للمؤسسة . اذ أن هذه المسائل فى رأيه مرتبطة بتقاليد محلية يابانية والتى يجب تجاهلها والتركيز بدلا من ذلك على الشروط الجادة التى لها تأثير حقيقى على زيادة الانتاج والتى يمكن تطبيقها على أى مؤسسة فى أى مكان بالعالم (*Ouchi, 1981*).

يدور معظم كتاب أوشى فى المقارنة بين اسلوب الادارة الامريكى واليابانى فيقول أن اسلوب الادارة الامريكى يدفع الافراد الى التخصص الدقيق فى فرع واحد حتى حينما ينتقل الافراد من مؤسسة الى أخرى فأنهم لايعملون الا فى التخصص الضيق الذى مارسوه من قبل ،أما الادارة اليابانية فأنها تدفع الافراد الى تنويع خبراتهم داخل المؤسسة الواحدة . أما من ناحية صنع القرارات فان اهم مايميز الادارة اليابانية هو عدم انفراد أى شخص بصنع القرارات وانما يتأتى ذلك من خلال المشاركه الجماعية بين أفراد القسم . بينما فى الادارة الامريكية لأى مؤسسة يميل الشخص المسئول سواء كان رئيس القسم أو مدير القطاع أو الرئيس الى الانفراد بأتخاذ القرار فى المشكلة المعروضة عليه اذ أنهم يشعرون ان من حقهم أو من واجبهم اتخاذ القرار بشكل منفرد. ويخبرنا أوشى أن العديد من المؤسسات الامريكية اصبحت منذ السبعينيات تتبنى النظام اليابانى بشكل واضح من حيث الالتزام باسلوب المشاركة فى صنع القرارات حيث يكون هناك اجماع *Consensus* بين افراد القسم فى اتخاذ القرار الذى ينوون الالتزام به . وقد كان اتخاذ القرارات باجماع الافراد موضوع كثير من البحوث فى أوربا والولايات المتحدة منذ اوائل الستينيات وقد اوضحت نتائج هذه البحوث بقوة أن اللجوء لاسلوب الاجماع يؤدى لقرارات ابتكارية وتطبيق اكثر فعالية اكثر من

بأسلوب صناعة القرار الفردي . ويمكن القول بأن مجموعة الافراد قد توصلت الى قرار بالاجماع عندما يكون هناك موافقة فى نهاية الأمر على جزئية معينة وكل واحد من اعضاء المجموعة كان فى استطاعته أن يقول بأمانه الى كل واحد من الاعضاء الأخرين ثلاثة اشياء :

١ - اعتقد انك تفهم وجهة نظرى .

٢ - اعتقد أننى إفهم وجهة نظرك .

٣ - سواء كنت أفضل أو انبذ هذا القرار فأننى سوف اسانده لأننا توصلنا اليه بأسلوب منفتح وديمقراطى (Ouchi, 1981).

ومما يلاحظ أن الفريق الذى يصنع القرارات حسب نظام الادارة اليابانى يشتمل على عدد محدود من الافراد وذلك بشكل مقصود . مع التأكيد بعدم تحمل فرد معين المسئولية عن خطأ محدد أو القيام بعمل معين . بدلا من ذلك فأن المسئولية جماعية عن انجاز عدد من الواجبات . وربما كان من الصعوبة بمكان بالنسبة للغربيين هو تفهم السبب الذى يدفع اليابانيين الى التمسك الشديد بالقيم الجماعية خاصة الشعور الجماعى بتحمل المسئولية . ومما يذكر أن اوشى ذكر سبعه صفات تميز الاسلوب الادارى اليابانى عن الامريكى وهى :-

المؤسسة اليابانية	المؤسسة الامريكية
١- توظيف مدى الحياة .	توظيف لفترة محدودة .
٢- نظام بطئ للتقييم والترقية .	نظام سريع للتقييم والترقية .
٣- لايوجد تخصص مهنى دقيق .	يوجد تخصص مهنى دقيق .
٤- نظام رقابة وتحكم مستتر .	نظام رقابة وتحكم مكشوف .
٥- جماعية صناعة القرار .	فردية صناعة القرار .
٦- مسئولية جماعية .	مسئولية فردية .
٧- اهتمام كلى بالمشكلات .	اهتمام جزئى بالمشكلات .

ويرى أوشى أن النمط المثالى فى الادارة ليس النمط الامريكى الصرف Type A Organization، ولاحتى النمط اليابانى الخالص Type J Organization وانما هو النمط الذى نشأ فى المؤسسات التى ظهرت وتطورت بشكل طبيعى فى الولايات المتحدة ولكن تتشابه فى أوجه كثيرة مع المؤسسات اليابانية فى الادارة ويطلق عليها Type Z Organization (Ouchi, 1981) . هذا النوع من الادارة له تميزه وخصوصيته من حيث أنه يميل الى العماله طويله الأمد أو الدائمة Lifetime employment على الرغم من عدم وجود التصريح العلنى بذلك . أما العمالة طويلة الامد long-term فتنشأ من الطبيعة المعقدة لمجال العمل الذى يتطلب أمدا طويلا فى التعليم عن طريق العمل . أما من ناحية تقييم العاملين وترقيتهم فان النمط الادارى الذى نتحدث عنه Z لاينتظر عشر سنوات ليفعل ذلك لانه سيترتب على ذلك أنه يترك العاملين النابهين مؤسساتهم على الاقل فى العالم الغربى . ولذلك تلجأ كثير من المؤسسات التى تتبع هذا النمط الادارى الى تقييم دورى يأخذ عادة شكل مقابلات شخصية بغرض معلن عنه وهو تقييم الاداء . أما من ناحية التخصص المهنى فيجب ألا يكون محصورا فى نقطة ضيقة اذ يجب على العامل أن ينتقل الى عمل من نوع أخر داخل المؤسسة وذلك من وقت لأخر حتى يكتسب خبرة التنسيق والتعاون بين التخصصات المختلفة . فالخبرة هنا هى من النوع الشامل التى تأتى عن طريق التنقل Wandering around بين الاقسام المختلفة سواء كان القسم مختصا بالتصميم أو التصنيع أو عمليات التوزيع خارج المصنع . فالموظف الذى ينخرط فى مثل هذا النوع من " عدم التخصص " يعرف أنه يدخل فى مخاطرة مهنية تتلخص فى أن نوع المهارات التى اكتسبها داخل المصنع من الصعب تسويقها فى سوق العمل اذا أراد ترك العمل الحالى ليعمل فى شركة أو مصنع أخر . ولذلك فان العمالة الدائمة أو طويلة الأجل تكون مرتبطة بشكل وثيق بنوع التطور المهنى الذى اكتسبه الموظف فى مكان معين (Ouchi, 1981).

النمط المثالى فى الادارة type Z هو الذى يلتزم بفلسفة رصينه وواقعية ويقوم على تطبيقه مجموعة من المديرين الذين يرون بوضوح ان قدرتهم على تحقيق تعاون وثيق فيما بينهم كمديرين ،وبينهم وبين العاملين فى المؤسسة يعتمد

في جزء منه على الموافقة على مجموعة من الاهداف وعلى طرق تسيير العمل . ويتضمن ذلك الاتفاق على فلسفة تسير عليها المؤسسة . وهذه الفلسفة عبارة عن تصورات فضفاضة وتصوّر العلاقة الصحيحة بين المؤسسة والعاملين ،وصاحب أو اصحاب العمل ،والزبائن ،والعامة ككل . هذه العبارة العامة يجب ان تفسر بشكل ذو معنى في أى موقف محدد ،وهى لهذا تعتبر هامة بالنسبة للمديرين بشكل خاص اذ انهم يجب ان يكونوا مدركين لهذه الفلسفة حتى يكون هناك تعاون بدلا أن يكون هناك صدام. أحد العناصر التى تتناولها هذه الفلسفة هو نوع المنتج الذى تصنعه الشركة . والارباح لها مغزى هام فى هذا النمط المثالى للادارة اذ أنها تمثل الجائزة التى يحصل عليها المصنع أو المؤسسة والتى تمكنها من الاستمرار فى تقديم قيمة حقيقية للعملاء ،كما تتيح لموظفى المؤسسة فرصة النمو ،كما تشجعهم على التصرف المسئول كمواطنيين متضامنيين . هذا فى حالة وجود ارباح . أما فى حالة عدم وجود أرباح أو كانت قيمة الارباح أقل بكثير من توقعات العاملين فيرى أوشى أن مثل هذا الوضع يدعو الى سلوكيات سلبية مثل عدم التعاون وانخفاض الانتاجية مع ارتفاع لمستوى الاحباط (*Ouchi*, 1981).

هذا النمط الادارى *Type Z* من خصائصه أنه يعطى اهتماما كبيرا لرفاهية المرءوسين والمساعدين بأعتبار ان ذلك جزء طبيعى من علاقات العمل . فالعلاقات بين العاملين تميل لأن تكون غير رسمية كما تؤكد فى نفس الوقت على خلق الفرص لأن يتعامل الافراد ككل مع بعضهم البعض فى مجال العمل ،وليس مجرد التعامل فقط بين المديرين والعمال أو بين الكتبة وفئة أخرى . هذا التوجه الكلى الشامل يعتبر السمة المركزية للمؤسسة ،وبالتأكيد فان ذلك يحافظ على الشعور القوى بمناخ تسود فيه روح المساواة *egalitarian atmosphere* والذى يشكل ملمحا هاما من ملامح المؤسسات التى تندرج تحت نمط الادارة المثالى *Type Z* عند وليم أوشى . وربما انعكست هذه الروح فى التعامل بين الافراد على اختلاف ترتيبهم الوظيفى . فالرؤساء والمرؤسين يتعاملون مع بعضهم البعض كأفراد متساويين أو على الاقل بدون قواعد التعامل الرسمى المعروفة . فصغار الفنيين يستطيعون أن يعبروا عن شكاواهم بصراحة ودون مواربة لرؤسائهم المباشرين باعتبارهم ناس عاديين وليسوا رؤساء يمكن التخوف منهم أو الشك فى نواياهم . ومن ناحية أخرى فالمديرون

ـــه ينتهزون أى فرصة لاظهار ايمانهم بالمساواة مع مرؤسيهم وتقبلهم لهم كآدميين . فالايمان بالمساواة بين الافراد فى الحقوق والواجبات *Egalitarianism* هى كما ذكرنا منذ قليل السمة الرئيسية للنمط الادارى المثالى . ويتضمن ذلك أن كل شخص يستطيع أن يطبق مبدأ " حرية التصرف " وأن يعمل " باستقلالية " بدون رقابة مباشرة عليه لأن هناك ثقة فيه . مرة أخرى فان الثقة تؤكد الاعتقاد بأن الأهداف تتطابق ،بمعنى أنه لايصح أن يضر فرد فرد آخر . هذا الملمح فى السياسة الادارية التى نحن بصددها ربما كان اكثر من غيره من حيث أنه مسئول عن مستوى عال من تكريس الفرد كل وقته وتفكيره لعمله *Commitment* . بالاضافة لولائه للمؤسسة التى يعمل بها ورغبته الملحة فى زيادة انتاجيته . والشعور بالاستقلالية والحرية هو الذى يدفع العاملين فى المؤسسات اليابانية الى العمل بحماس اكبر بكثير من نظرائهم فى المؤسسات الغربية . بالاضافة الى ذلك فان العاملين فى المؤسسات التى تتبنى النمو المثالى فى الادارة يعملون كفريق متجانس *Clans* اكثر من كونهم موظفين تقليديين . فهم ينسجون نوع من العلاقات المتبادلة بين العمل والحياة الاجتماعية . وجدير بالذكر أن هذا النوع من المؤسسسات تنجح فقط تحت ظروف اجتماعية معينة تساند فكرة العمل مدى الحياة فى مكان واحد . ولكن من الصعوبات التى يمكن ملاحظتها فى تطبيق هذا النمط الادارى هو تنامى شعور التخوف وعدم الثقة تجاه الغرباء *Xenophobia* ،وهذه ليست مشكلة بالنسبة للشعوب المتجانسة فى العرق مثل اليابان ولكنها مشكلة كبيرة بالنسبة لمجتمعات تتعدد فيها الاعراق مثل المجتمع الامريكى مثلا . ويخبرنا أوشى أن أحد المديرين اليابانيين صرح مرة بوضوح : " أننا لانستطيع أن نسمح بالترقية للمناصب العليا للغرباء . وحتى لو فعلنا ذلك فان العاملين لن يقبلوه " . ومن ناحية أخرى فان هذا النمط من المؤسسات من صفاته انه يقاوم الانحراف بكل اشكاله عن أى من مبادئه الاصلية . لأن الرابط الاساسى الذى يمنع المؤسسة من التفكك هو تمسك العاملين بهذه المبادئ اكثر من اعتمادها على سيطرة الرؤساء ولذلك فان هذا النوع من المؤسسات ينبذ كل انواع الانحراف عن هذه المبادئ وبدون تمييز . وفيما يتصل بمكافأة العاملين عن زيادة الانتاج ،فان النمط الادارى *Type Z* يمكن أن يستبدل المكافآت المالية بمكافآت تشجيعية ويلقى ذلك استحسانا فى اليابان . غير أنه يوضح أن هذا الاستحسان مرتبط بنوع الثقافة فى اليابان وليس من الضرورى

أن تلقى المكافآت التشجيعية نفس الاستحسان فى ثقافة أخرى . ويشير الى صعوبة اقناع العاملين فى ثقافة مختلفة بهذا النوع من المكافآت . وصعوبة ذلك تكمن فى أننا لو اردنا تغيير السلوك فلابد من تغيير الثقافة أولا . ولكن من نقاط القوة فى هذا النوع من المؤسسات هو سرعة التكيف للظروف المتغيرة (Ouchi, 1981).

أما بالنسبة للتحول من النمط الامريكى فى الادارة الى النمط المثالى Z الذى يتضمن العناصر القوية فى الادارة اليابانية والتى يمكن تطبيقها فى أى مكان فى العالم . فقد أقترح أوشى ثلاثة عشر خطوه لهذا التحول . ولكن قبل ذكر هذه الخطوات فان المؤلف ينبه الى أن ذلك قد يستغرق سنوات . ومع ذلك فان بداية تطبيق هذه الخطوات سوف يؤدى الى تحسن فى اتجاهات العاملين نحو العمل وتكريس جهدهم ووقتهم وتفكيرهم له بشكل قد يبدو صغيرا ولكنه هام . والخطوات الثلاثة عشرة التى سنسردها بعد قليل تشتمل كل منها على وصف لكيفية تطوير قدرات المؤسسة للتنسيق بين الافراد – بغرض تحقيق مستوى عال من الانتاجية . كما تهتم هذه الخطوات جزئيا بتطوير مهارات العاملين ،كما تتضمن الدعوة الى خلق بنية جديدة ، ودوافع جديدة ، وفلسفة أدارية جديدة . ومع ذلك فان صاحب النظرية يلفت نظر القارئ الى أن سرد هذه الخطوات ليس وصفه سحرية للتغيير وأن تطبيقها لايستتبعه بالضرورة تطوير فعال للمؤسسة لأن التطبيق يحتاج دائما الى تبصر بالظروف المحيطة . فما يصلح لمكان معين لايصلح بالضرورة لمكان أخر . ولذلك فانه يقول بوضوح أن الادارة فى جزء كبير منها " فن " – أى لاقواعد – بينما تعتمد فى جزء صغير منها على " العلم " . ومع ذلك فانه يقدم للخطوات الثلاثة عشرة بقوله أنه نظمها بناءا على المنطق . والقاعدة التى اعتمد عليها هذا المنطق بسيطة : الهدف هو أن يكون عند العامل الولاء والرغبة فى تكريس الجهد اللازم لتطوير المؤسسة التى يعمل بها وان يتعامل مع وظيفته باسلوب يتسم بالقليل من الأنانية والكثير من التعاون . ولكن قبل مطالبة العامل بتكريس كل جهده فى العمل فلابد ان يتواجد نوع من الفهم المتبادل بينه وبين وزملائه ورؤسائه فى العمل . ولايتأتى هذا الفهم الا من خلال المناقشات المفتوحة التى يتاح فيها للجميع التعبير الحر أو حتى الشك فى جدوى مايجرى بالمؤسسة . الدافع الى ذلك

— هو التعرض للافتراضات القديمة ومحاولة نقدها . وقد يثار العديد من الاسئلة الصعبة كما يجب أن يكون هناك قدر كاف من الثقة بين اعضاء الادارة العليا والعاملين . سوف يشجع ذلك افراد العاملين الى الشعور بانه يتكلم باخلاص الى زملائه ومرءوسيه ورؤساؤه . وقبل كل ذلك لابد من وجود روح التعاون . ويجب ملاحظة أن الخطوات التالية ليس من الضرورى عند التطبيق أن تنفذ بنفس الترتيب ١-٢-٣ . كما يجب ملاحظة أن هدف التغيير ليس الفرد وانما المؤسسة ككل .

الخطوات الثلاثة عشرة هى :-

١ - فهم النمط Z وفهم كل واحد من العاملين لدوره .

وذلك بأن يقرأ كل واحد من افراد الادارة العليا المقصود بنمط Z فى الادارة وذلك لكى يألف كل واحد منهم الافكار الاساسية فى هذا النوع من انماط الادارة . ومن المشكلات هنا هو اثارة انواع مختلفة من الشك فى الافكار الاساسية وعدم التعاون ، وبالتالى فى عدم الثقة . وكل هذا وارد فى جو النقاش الذى يصر عليه أوشى والذى يتسم بثلاثة خصائص هى المساواة *egalitarianism* والانفتاح *Openness* والمشاركة *Participativeness* . ورغم ذلك فيعتقد أوشى أن السلوك السلبى سوف يختفى بالتدريج اذا استمر التمسك بالخصائص الثلاثة السابقة التى تحكم المناقشات .

٢ - التدقيق فى فحص الفلسفة السائدة للمؤسسة .

كثير من المؤسسات الامريكية العملاقة لها فلسفة أو أهداف تسير عليها وتكون معلنه ومعروفة لكل العاملين والغرض منها أنها تعطى الاحساس بقيمة العمل الذى يقومون به والتمسك بهذه القيمة . وتقترح هذه الفلسفة انواع السلوك المفروض أن يتبعها العاملون فى المؤسسة ،وكيفية تعامل المؤسسة مع العاملين بها ، وكذلك عملائها ،والمجتمع المحلى الذى تخدمه . المفروض أن يقوم العاملون بنقد هذه الفلسفة الموجودة كخطوة لاعتناق الفلسفة الجديدة أو المرغوب فيها .

٣ - تعريف الفلسفة الادارية المرغوب فيها وتأييد الادارة العليا لها .

من الطبيعى أن أى تغيير فى المؤسسة لن يكتب له النجاح بدون تأييد مباشر وشخصى من أعلى مسئول فى المؤسسة . وقد يعتقد البعض أن المرؤسين لن يغضبوا لو تم تجاهلهم فى اتخاذ بعض القرارات مثل تلك المتصلة بتغيير فلسفة المؤسسة . ولكن اشتراك كل افراد الادارة العليا سوف يساعد بالتأكيد على تناول بعض التناقضات التى يمكن أن تحدث اثناء التطبيق .

٤ - تطبيق الفلسفة الجديدة عن طريق خلق بنيه جديدة ودوافع جديدة .

فالنظام التقليدى للمؤسسات يحدد النظام الرسمى فى كتابة التقارير *Formal reporting relationships* - بمعنى من يكتب التقارير الى من - وهو نظام يهدف الى نقص المعلومات وقلة التعاون التى تحدث بين الافراد . ولكن النموذج الادارى الاكفأ والمتكامل فى نظر أوشى هو ذلك الذى يتجاهل مثل هذه الخريطة . ويمكن عمل ذلك بأن يعرف كل شخص فى المؤسسة دوره جيدا وعلاقة مايعمله بالانشطة الاخرى فى المؤسسة بحيث يكون الحديث عن التعاون بين الافراد وبعضهم لامحل له لأنه يحدث بالفعل بصورة جيدة (*Ouchi, 1981*) .

٥ - تطوير مهارات التعامل بين أفراد المؤسسة . فمهارات التعامل مع العملاء والمستهلكين وحتى العلاقات الاسرية من المهارات التى يجب أن يتعلمها الناس للتكيف مع الزملاء وباقى العاملين . وهناك نوعين من المهارات الاجتماعية عند اوشى : أولا : مهارات التعرف على انماط التفاعل *patterns of interaction* بين الافراد اثناء عملية صنع القرار أو حل اشكال معين . مثل تعلم متى يقرر رئيس الاجتماع حل معين بغرض تفادى المزيد من المناقشات حول الموضوع . أو كيف يتدخل بعض الافراد فى سير المناقشة بشكل خبيث بغرض تمييع الموضوع . ومعظم هذه المهارات تكتسب من خلال المشاركة فى المناقشات ويمكن تعلمها أيضا من خلال دروس لعب الادوار *role playing* (*Ouchi, 1981*) .

ثانيا : مهارة القيام بدور القيادة فى بعض المجموعات بغرض تحديد القضايا الهامة بسرعة أو تقليل الصدامات أو اختلافات الرأى ، أو الوصول الى نوعية

ـــه عالية من الحلول الابتكارية التى تجذب تأييد كل شخص ويمكن أيضا تعلم هذه المهارة بالتدريب والممارسة . ومن النقاط التى تستحق الذكر فى هذا السياق هو التأكيد على " الدوافع " أو "الحوافز " motives . ويدعو أوشى الى ضرورة معرفة الحافز الذى يمكنه أن يحرك الشخص فى الاتجاه المرغوب فيه وهو يستبعد فكرة أن المال هو الحافز الوحيد . ويقول أن الدوافع أو الحوافز هى المفتاح لتحريك كل واحد فى المؤسسة سواء كانوا مديرين أوعاملين عاديين .

ومن أمثلة الحوافز غير المالية nonmonetary incentives هى : طبيعة العمل ، والواجبات أو المسئوليات المنوط بها الشخص ، ومجموعة العمل التى يتعامل معها الشخص معظم الوقت ، وحجم الوقت الذى يخصصه الرؤساء للاستماع لمشاكل العاملين . كل هذه الحوافزيمكن أن تكون اكثر قيمة عند كثير من العاملين من مجرد زيادة فى الأجر تقدم فى مكان آخر . أما من ناحية الحوافز المالية فيقدم أوشى خطة حوافز تعرف بخطة سكانلون Scanlon Plan. فى هذه الخطة تعلن المؤسسة مقدما عن خطتها فى حالة زيادة الارباح . فتعلن المؤسسة بوضوح انه فى حالة زيادة الارباح عن حد معين فسوف تقسم الزيادة بين العامليين والمساهمين . هل سيأخذ العاملين ٢٠٪ أو ٥٠ ٪ أو حتى ٧٠٪ من الزيادة عن الحد المعلن ؟ هذه مسألة يقررها مدير الشركة أو المؤسسة بالاستشارة مع مساعديه . اذ لابد ان يصلوا الى نسبة ترضى العناصر عالية الكفاءة فى المؤسسة والتى على اكتافها يتم ازدهار المؤسسة وحتى لايتركوها لمكان أخر اكثر اغراء ، وبين حاملى الاسهم اصحاب رأس المال الذين يجب ألا يشعروا انهم خدعوا .

٦ - اختبار الذات ومنظومة العمل . ويقصد بذلك أنه يختبر كل فرد فى المؤسسة من الناس الذين يتعامل معهم . فمدير المؤسسة يجب ان يستمع بصدر رحب لانتقاد مرءوسيه ويحاول ان يصلح من عيوبه الادارية . والمديرين المساعدين يجب أن يستمعوا باذن صاغيه لمرءوسيهم . وعمال الانتاج يجب أن يأخذوا باهتمام ملاحظات وانتقادات الزبائن أو المستهلكين لمنتجاتهم .... وهكذا . فكل واحد يصغى باهتمام لانتقادات الأخرين ويحاول اصلاح الاخطاء الصادرة منه . وفى موقف كهذا فان كل فرد يجب أن يتحمل هذه الضغوط ويحسن من ادائه والذى سيكون فى مجموعه لخير المؤسسة التى يعملون بها .

٧ - اشتراك الاتحاد أو النقابة فى مشاكل العمل . فتشير كثير من الدراسات الامريكية أن الشركات التى تحت رقابة النقابات العمالية لها انتاجية أعلى من الشركات غير المراقبة . الجميع ضد الانتاجية المنخفضة وضد المعاملة السيئة مع العمال ، وكل واحد ليس فى حاجة لمعاداة النقابة أو اتحاد العمال. ويجب أن نتذكر هنا أن المؤسسة المثالية Z تعتمد الى حد كبير على التوزيع العادل للسلطة سعيا للنجاح . والطريق الى ذلك هو انشاء مايسمى بمجالس العمال *workers' councils* كما هو حادث فى المانيا وفرنسا والسويد . السبب فى انشاء هذه المجالس هو الفصل الفورى للمنازعات بين الادارة والعمال بدلا من الانتظار لتحقيق النقابة الذى ثبت أنه يزيد من تكلفة الانتاج . ويجب أن نعرف أن معظم هذه المنازعات راجع الى تركيز السلطة فى يد شخص واحد - المدير- او مجموعة صغيرة من الافراد ،وراجع أيضا الى المعاملة غير المنصفة من الادارة للعمال . وعندما تحاول المؤسسة أن تتغير من النظام الاتوقراطى الى الديمقراطى فى اسلوب الادارة فيجب عليها أن تكسب ثقة العاملين حتى لايلجأوا الى حماية النقابة . ولو كانت الادارة صبورة فسوف تكتشف أن النقابة سوف تدرك لامحالة أنها فى حاجة الى شئ من المرونة فى التفاهم حول مسائل مثل الانتاجية العالية وضمان العامل لوظيفته . أما فى حالة العلاقات الحسنة بين المؤسسة والنقابة فان الاخيرة سوف تقدم القواعد الجاهزة التى توضح للادارة كيفية التعامل مع العاملين والاعتراف بهم وشرح الامتيازات لهم وكذلك تقدم الخدمات الاضافية سواء كانت تعليمية أو اجتماعية أو ترفيهية . أما فى حالة عدم التعاون بين الشركة والنقابة للقضاء على انخفاض الانتاج فمن المؤكد أن الفشل والانهيار سوف يصيب كليهما . طبعا الحديث عن مجال العمل فى امريكا .

٨ - استقرار العمالة . يعتمد استقرار العمالة فى جزء منه على نوع السياسة الادارية المتبعة فى المؤسسة . ويمكن التغلب على جزء كبير من مشكلة الاستقالة الجماعية *Voluntary termination* للعاملين الاكفاء الذين لديهم بدائل أفضل فى مكان أخر عن طريق خلق جو منصف وعادل فى مجال العمل ، وكذلك

تقديم خبرات تتحدى قدرات العاملين والاشتراك فى صنع القرارات المتصلة بالعمل ،وكذلك الامان الوظيفى *employment Security* • النظام الادارى النموذجي عند أوشى يعتبر أن البطء فى تقييم العاملين والبطء فى ترقيتهم يساهم فى استقرار العماله •

٩ ـ تحديد النظام البطئ للتقييم والترقيه • يعتقد صاحب نظرية Z أن البطء فى التقييم والترقيه من شأنه أن يخلق عند الموظف أو العامل روية متأنية أو حكمة لقيمة العمل الجيد على الاجل الطويل • ولكن المشكلة التى يعترف بها أن بعض المؤسسات التقليدية لديها نظام سريع فى الترقيه ـ طبعا فى امريكا ـ الامر الذى يجذب الكثير من العاملين الاكفاء أو الشباب الواعد • فالشباب صغير السن قد يترك العمل الحالى لمجرد التغيير ويبحث عن عمل جديد لمجرد أن به بعض المميزات التافهه ومضحيا بذلك بمستقبل مهنى محترم فى المؤسسة السابقة • ويرى أوشى ان حل هذا الاشكال بسيط : يرقى هؤلاء بسرعة مقارنة بالشركة المنافسة لكى لايتركوا عملهم الحالى ،ولكنهن يرقوا ببطء بالمقارنة بنظرائهم داخل المؤسسة لكى يكوّنوا روية متأنية على الأجل الطويل • ولكى يمكن اقناع شباب العاملين بقبول العمليات البطيئة المصاحبة للتقييم الرسمى الذى تجريه المؤسسة وكذلك بطء الترقيات فمن الممكن تقديم اشكال عديدة غير مالية للتقييم مثل الانخراط المتكرر فى مشاريع يجريها الروساء أو كبار الخبراء فى الشركة • وسوف يصاحب ذلك بالطبع خبرات عملية ذات شأن يمكن أن تكون تعويضا عن المميزات المالية البسيطة التى تقدمها الشركة المنافسة •

١٠ـ توسيع فرص النمو المهنى • تدل نتائج البحوث التى اجريت على المديرين الشباب فى الولايات المتحدة أن هؤلاء المديرين يحتفظون بحماسهم وتأثيرهم ومستوى عال من " الرضا " يبلغ أقصى حد اذا اتيحت لهم الفرصة للانتقال من عمل لآخر داخل المؤسسة رغم عدم ترقيتهم لمستوى ادارى عالى • وهذا الشعور النفسى الموجود عندهم يماثل زملائهم المحظوظين الذين يجدوا الفرصة للانتقال على المستوى الافقى والمستوى الرأسى • أما هؤلاء الذين تجمد وضعهم الوظيفى

فلم يتمكنوا من الانتقال الافقى أو الرأسى فسريعا مايفقدون اهتمامهم وحماسهم وولائهم للعمل . وقد ترتب على ذلك أن وضعت المؤسسات الامريكية الضخمة برامج منظمة تهدف الى تحريك المديرين وقدامى الموظفين والخبراء من مكان الى أخر داخل العمل وذلك تطبيقا لنتائج هذه البحوث . وقد أجريت معظم هذه البحوث بكليات التجارة وادارة الاعمال بجامعات كولومبيا ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT وجامعة جنوب كاليفورنيا (Ouchi, 1981) . ويعتقد المؤلف أنه فى حالة خلو عدد من الوظائف فان أفضل المتقدمين هم هؤلاء الذين لهم خبرات ذات صلة related بالوظيفة وليسو هؤلاء الذين لهم خبرات مطابقة identical لهذه الوظيفة . ولكى نجعل عملية التدوير الوظيفى career Circulation ناجحه فلابد أن يقوم المديرون بدور القدوة أو النموذج لباقى العاملين ،بمعنى أن يكونوا أول من يدخل هذا البرنامج . واستنادا الى خبرته ،يرى المؤلف أن المؤسسات تبالغ كثيرا فى مسألة " التخصص " الوظيفى ، وتقلل الى حد كبير من أهمية أن يكتسب العاملين خبرة بكل قسم ومعرفة مايدور فى الاقسام الاخرى . فعندما يطبق هذا التغيير - طبعا فى ظل تعاون سابق بين الاقسام المختلفة - فان هذا سيؤدى بالتأكيد الى أداء متميز . أما بالنسبة للبرنامج الناجح فى التدوير الوظيفى فانه يعتمد بشكل اساسى على طليعه Cadre من المديرين الذين يعرفون تماما نوع الخبرات والمهارات المتاحه فى الاقسام الاخرى غير التى يعملون بها.

١١- الاعداد للتطبيق على المستوى الأول . فمعظم المؤسسات الامريكية سبق أن أجرت تغييرات على المستويات الوظيفية الدنيا . ولكن نظرية Z تناصر المدخل المعاكس الذى يبدأ بتطوير المستويات الادارية العليا . اسباب البدء بالقمة يتلخص فى قضية رئيسية هى أن المستويات الدنيا من العاملين وحتى المديرين المتوسطين لن يشتركوا فى هذا التغيير حتى يروا المستويات العليا قد بدأت بنفسها . فاذا كان النظام الهرمى فى القيادة هو الاساس الذى تسير عليه المؤسسة فيجب عندئذ البدء من قمة الهرم . والخطوات العشرة التى سبق ذكرها حتى الأن تأخذ حوالى سنتين فى التطبيق ، وسوف تظهر نتائج لها قيمتها من هذا التطبيق . وسوف تنتج كفاءة وانتاجية عاليه من تضافر الجهد والارادة والتعاون بين جميع المشتركين .

١٢- البحث عن فرصة لتطبيق المشاركه بين العاملين . فانخفاض الانتاجية التى يعزيها المديرين الى العمال تعود فى الحقيقة الى اقتراحات من العمال لم تنفذها الادارة العليا مثل حاجة الالات للاصلاح أو للصيانة أو وجود تنسيق وتعاون ضعيف بين المديرين الاصغر سنا الذين يتنافسون فيما بينهم ويحاولون عرقلة جهود بعضهم البعض . ولذلك فان زيادة كبيرة فى الانتاج امكن الحصول عليها عن طريق شركات أكدت مبدأ التعاون بين العاملين سواء فى المكاتب أو الورش أو مراكز البيع . وفى هذه الاماكن يمكن تشجيع العاملين على تقديم اقتراحات بتحسين العمل بصفتهم مجموعة بدلا من الصناديق الممتازة الخاصة بالاقتراحات . كما يمكن تشجيع العملاء على ارسال اقتراحاتهم والاستماع لما يقولونه . وفى كل هذه الاحوال يجب الا يكون هناك تخوف من تنفيذ هذه الاقتراحات .

١٣- السماح بتطوير العلاقات الكلية *Wholistic relationships* - هذه النوعية من العلاقات هى نتيجة متوقعة للتكامل بين الاقسام المختلفة للمؤسسة . فهى تساعد على الحفاظ على روح المساواة بين العاملين بالمؤسسة سواء كان كبيرا أو صغيرا . فيمكن اقتناص بعض الفرص التى يجلس فيها صغار الموظفين مع قيادات المؤسسة ويتحدثون ويتناقشون كافراد متساوين وذلك لكى يتبين لصغار الموظفين أن المسافات بينهم وبين المدير أو افراد الادارة العليا ليست كبيرة ولاهى من المستحيل اجتيازها *impassable* (*Ouchi, 1981*).

وبعد - فان المقصود بهذه الخطوات أنها مرشد تقريبى أو نقاط يمكن النقاش حولها ، وليست بالتأكيد وصفه جاهزة لتطوير الادارة . ويجب أن يكون واضحا أن عملية التطبيق تأخذ وقتا . ولكن بشكل عام تأخذ عامين لتشمل جميع العاملين بما فيهم الادارة العليا . بالاضافة الى ذلك فان نجاح المؤسسة يعتمد قبل كل شئ على اتفاق العاملين على وحدة الهدف *goal congruence* والثقة بين العاملين والادارة العليا . أما بالنسبة للنوعية العالية من الانتاج ففى رأى أوشى أنها تأتى نتيجة الفحص والاختبار المتكرر للمنتج أو السلعه وليس نتيجة وجود عمال مهرة ينتجون نوعيه عاليه . أما من ناحية اليابانيين فيعتقدون أن النوعية

العالية من الانتاج يمكن الحصول عليها عن طريق دعوة العمال وتشجيعهم على الصقل المستمر لعمليات التصميم والتصنيع . ويتعرض أوشى بالنقد للمؤسسات الامريكية التى لاتأخذ بمبدأ " الاجماع " Consensus فى صنع القرار . ويضرب مثلا بأحد مصانع جنرال موتورز التى طبقت هذا المبدأ فاستطاعت أن تصل الى أعلى مستويات النوعيه والكفاءة من خلال مشاركه العمال فى صنع القرار . أما قضية " التخصص " الدقيق فيعترف المؤلف ان هذا الاسلوب فى العمل يؤدى الى زيادة الانتاج . ومع ذلك فان المؤسسة التى يتصورها يمكن أن تصل الى زيادة أكبر فى الانتاج عن طريق التخفف من التخصص الدقيق (Ouchi, 1981).

لقد قدم أوشى أمثلة لشركات امريكية ضخمة ولها فلسفات تحمل مواصفات النظرية Z فى الادارة . ومن هذه الشركات الضخمة هوليت ـ باكارد Hewlett - Packard للآلات الحاسبة واجهزة الكمبيوتر واجهزة القياس الالكترونى ، ومؤسسة ديتون هيدسون Dayton - Hudson للملابس الجاهزة ، وروكويل العالمية Rockwell International للمواصلات والفضاء . ومؤسسة انتيل Intel للتكنولوجيا والتجارة . سوف نعرض هنا فكرة مختصرة عن الفلسفة الادارية فى Hewlett-Packard كنموذج وتليها فلسفة مؤسسة Intel . ولقد أخترنا هاتين المؤسستين لان فلسفتهما تنفعان فى صياغة بعض الفروض المتصلة بهذه الدراسة .

أولا : فلسفة مؤسسة هوليت ـ باكارد
HEWLET-PACKARD

تعتمد انجازات هذه المؤسسة على الجهود المتضافرة لكل فرد فيها ويعمل لتحقيق الاهداف العامة المعلنه . ويجب ان تكون هذه الاهداف واقعية ومفهومه بوضوح لكل فرد بالمؤسسة ، ويجب أن تعكس الخصائص الاساسية للمؤسسة وشخصيتها . واذا كان للمؤسسة أن تنجز هذه الاهداف فيجب عليها ان تكافح من أجل تحقيق عدد من المتطلبات الاساسية الأخرى :

أ- يجب اختيار اكثر الناس كفاءة داخل المؤسسة لتنفيذ كل واحد من المشاريع المطروحه . اكثر من هذا فيجب أن تتاح الفرصة أمام هؤلاء الناس الاكفاء لأن

يصقلوا مهاراتهم وقدراتهم من خلال برامج مستمرة للتدريب والتعليم . هذه المسألة غاية فى الاهمية فى المجالات الهندسية والتكنولوجية حيث أن خطى التقدم سريعه : فالأساليب الفنية التى تعتبر متقدمه اليوم سوف تكون متخلفة فى المستقبل، ولهذا فان الافراد العاملين بالمؤسسة يجب ان يبحثوا باستمرار عن طرق وأساليب جديدة ومتطورة لانجاز عملهم .

ب- يجب أن يتواجد الحماس على جميع المستويات . فالافراد الذين يتولون المناصب الادارية الهامه يجب ألا يكونوا متحمسين فى أشخاصهم فقط وانما يجب أن يُختاروا بحيث يكون فى مقدورهم غرس الحماس بين معاونيهم أيضا . ليس هناك مكان لهؤلاء الذين لديهم اهتمام فاتر *half-hearted interest* أو الذين يبذلون جهدا منقوصا *half-herated effort* خاصة الذين يتولون مسئولية الادارة .

جـ- لقد كانت سياستنا دائما فى مؤسسة هوليت - باكارد ألا تطبق النظام العسكرى الصارم ، وبدلا من ذلك كانت سياستنا أن نعلن الاهداف العامه لهذه المؤسسة بشكل واضح ومتفق عليه ، ونعطى العاملين الحرية فى العمل لتحقيق هذه الاهداف وبأساليب يقررونها هم بحيث تخدم المجالات التى يعملون بها .

نشرت الاهداف العامة لمؤسسة هوليت - باكارد عام ١٩٥٧ لأول مرة ويتم تعديلها من حين الى حين منذ ذلك الوقت استجابة للطبيعة المتغيرة للبيئة الاجتماعية والتجارية . الاهداف التالية تعكس تلك التى نشرت حوالى عام ١٩٨٠ .

١ - الارباح *Profits*

الهدف : تحقيق الارباح الكافية لتمويل عمليات النمو فى الشركة ولتوفير الموارد اللازمة لتحقيق الاهداف المعاونه الاخرى .

واهم النقاط التى ذكرت فى هذا الصدد هو أن السياسة العامة للشركة كانت تعتمد منذ مدة طويلة على أعادة استثمار الجزء الاكبر من الارباح والاعتماد على هذا الاستثمار ،هذا بالأضافة الى الدخل الناتج من مشتروات العاملين ومصادر أخرى

ــه للنقد الهدف منها جميعا هو تمويل عمليات التوسع فى الشركة . فالهــدف هو الاعتماد على اعادة استثمار الأرباح باعتبارها المورد الاساسى لرأس المــال . وأن الارباح هى مسئولية الجميــع .

٢ - العمــلاء Customers

الهدف : أن يقدم للعملاء أعظم وأحسن المنتجات والخدمات التى يمكن الحصــول عليها ، وبالتالى يمكن الاحتفاظ باحترامهم وكسب ولائهم .

ذلك لأن نجاح وازدهار الشركة سوف تكون مضمونه اذا أمكن تقديم منتجات فائقــة الجودة تقوم بسد حاجات حقيقية عند العميل ولها قدرة عالية على البقــاء ، *lasting value*.

٣ - مجالات الاهتمام Fields of Interest

الهدف : دخول مجالات جديدة عندما يتضح أن الافكار التى لدينا بالتضامن مــع مهارتنا الفنية والصناعية والتسويقة تستطيع أن تساعدنا فى تحقيق أسهــام حقيقى ومربح فى المجال الذى تعمل فيه .

فنظراً لأن المجال الذى تعمل فيه الشركة هو تصنيع اجهزة القياس والتحليــل الاليكترونية فى مجالات الكيمياء والطب والمجالات العلمية الأخرى ، فانه مــن الضرورى أن ننظر بعين الاعتبار للمشكلات المتصلة بالتصنيع والتسويق لهــذه المنتجات قبل اتخاذ القرار النهائى بالدخول فى المجال الجديد .

٤ - النمــو Growth

الهدف : الارباح التى تجنيها الشركة وقدرتها على تطوير وانتاج الاجهزة التــى ترضى الحاجات الحقيقية للعميل هى العوامل الوحيدة التى تحدد حجم التوســع فى الشركــة .

ــه فهناك سببين رئيسين فى نظر ادارة الشركة تجعلها تعتقد ان التوسع المستمر يعتبر جوهريا لتحقيق اهداف اخرى تهتم بها الشركة . ففى المقام الاول أن الشركة تخدم قطاع سريع التوسع والنمو لمجتمع يعتمد بشكل اساسى على التكنولوجيا . نحن نتحدث عن المجتمع الامريكى . والبقاء فى حالة جمود *Static* معناه الانكماش *lose ground* . وبالتالى كانت الشركة لاتستطيع أن تكون فى موقع القوة والريادة فى هذا المجال بدون نمو . وفى المقام الثانى أن التوسع فى المؤسسة هام لجذب الكفاءات العالية من الافراد والاحتفاظ بهم . هؤلاء الافراد ذوى الكفاءات العالية عندهم استعداد لربط مستقبلهم بالشركة التى تقدم لهم فرص كبيرة للنمو الشخصى . ومن ناحية أخرى فان الفرصة تكون اكبر واكثر تحديا ومتوافرة فقط فى الشركات والمؤسسات النامية .

٥ – العاملون بالمؤسسة *Our People*

الهدف : تشجيع العاملين فى مؤسسة هوليت – باكارد أن يشاركوا فى نجاح المؤسسة ، هذا النجاح الذى اصبح ممكنا بجهودهم ، كذلك تقدم المؤسسة الضمان الوظيفى *job Security* بناءا على أدائهم ، كذلك الاعتراف بالاداء الفردى التميز ، وتوفير الرضا الشخصى الذى يأتى نتيجة الاحساس بالانجاز المتميز فى عملهم .

فالمؤسسة فخورة بالناس الذين يعملون بها ، وبأدائهم وباتجاهاتهم نحو عملهم ونحو مؤسستهم . لقد تأسست هذه الشركة حول الفرد ، والحفاظ على كرامة كل فرد والاعتراف بالانجازات الفردية . ويشعر مؤسسا هذه الشركة أن السياسات العامه واتجاهات المديرون نحو مرؤسيهم اكثر اهمية من أى بنود محدده فى أى لائحة ادارية *personnel program*. فالعلاقات بين العاملين يمكن ان تتحسن اذا كان العاملون عندهم ثقة فى عدل وأمانه رؤسائهم فى الشركة . وبالطبع فان هذه العلاقات بين العاملين سوف تسوء اذا لم يوجد هذا الشعور .

ـه وهناك فرص كثيرة للترقى فى هذه الشركة والأمر متروك لأى فرد أن ينتهز هذه الفرصة اذا اهتم بتنمية وتطوير قدراته . وتريد الشركة أن يستمتع العاملون بعملهم ،وأن يكونوا فخورين بانجازاتهم. وهذا يعنى أن الشركة يجب أن تتأكد أن كل فرد فيها يتلقى التشجيع والاعتراف الذى يستحقه ويحتاجه . والخلاصة أن الافراد العاملين وعلى جميع مستوياتهم هم الذين يحددوا شكل وقوة هذه المؤسسة .

٦ - الادارة Management

الهدف : أن تشجع المبادرة والابتكار عن طريق السماح للفرد العامل حرية واسعه فى اتخاذ الاجراء المناسب لتحقيق الاهداف العامة للمؤسسة .

تلتزم شركة هوليت - باكارد بمبدأ " الادارة بالاهداف " *management by objective* والمقصود بذلك أن يبذل كل فرد فى الشركة أيا كان موقعه قصارى جهده فى التخطيط لانجاز اهداف الشركة القريبة *objectives* والبعيدة *goals* . فبعد الحصول على موافقة الشركة يجب أن تعطى درجة واسعة من الحرية لكل فرد قائم بالتنفيذ . ولكن فى داخل الحدود التى يفرضها المشروع وفى داخل السياسة العامة للشركة . واخيرا فان انجاز الشخص يجب تقييمه على أساس مستوى الجودة التى انجز بها كل هدف على حده . والتطبيق الناجح لمفهوم " الادارة بالاهداف " هو طريق ذو اتجاهين . فيجب أن تتأكد الادارة أن كل فرد يفهم جيدا الاهداف العاجلة بالاضافة للاهداف العامة والسياسات التى تلتزم بها الشركة . ولذلك فان المسئولية الاولى لادارة الشركة هو الاتصال والفهم المتبادل بينها وبين العاملين . ومن ناحية أخرى يجب على العاملين أن يتأكدوا أن لديهم اهتمام كاف بعمل معين لكى يكونوا مؤهلين للمطالبة به ولكى يستطيعون فيما بعد التخطيط له ،واقتراحات حلول جديدة لمشكلات قديمة ، ولكى ينغمسوا فيه كليه عند التنفيذ . وبمقارنة " الادارة بالاهداف " بالاسلوب السابق الذى يعتمد على توجيه أو امر والمعروف باسم " الادارة بالتوجيه " *management by directive* فأن اسلوب " الادارة بالاهداف " يعطى الفرصة للحرية الفردية والاسهام . وفى نفس الوقت يفرض على كل فرد الالتزام بممارسة المبادرات والحماس للانجاز . وفى هذا المناخ فانه

ـه من الاهمية بمكان أن يضع كل فرد فى اعتباره أن انجازه يضيف الى القـوة العامة للمؤسسة ككل ، وأن التعاون بين الافراد وبين الاقسام المختلفة مسألة حيويه للغاية لزيادة ارباح المؤسسة . كما انه من الاهمية بمكان بالنسبة لكل فرد أن يدرك أن هناك بعض السياسات والقواعد التى يجب أن تتبع كما يجب الحفاظ عليها على مستوى المؤسسة كلها . وترحب المؤسسة بأى توصيات خاصة بهذه السياسات من كل العاملين وعلى جميع المستويات ، ولكن المؤسسة تتوقع الالتزام بهذه السياسات فى كل الاوقات .

٧ – المواطنه *Citizenship*

الهدف : التأكيد على التزام المؤسسة نحو المجتمع عن طريق جعل هذه المؤسسة ركيزة اقتصادية وعلميه واجتماعية لكل أمة أو مجتمع محلى تعمل فيه (*Ouchi, 1981*).

نظرا لأن هذه المؤسسة تعمل فى مجتمعات مختلفة على مستوى العالم فيجب علينا بناء مصانع وفروع اكثر جاذبية وتعمل فى تناسق مع هذه المجتمعات . فيجب الاسهام فى حل مشكلات هذه المجتمعات بدلا من الاسهام فى زيادة هذه المشاكل . ومن امثلة هذه المشاكل تلوث البيئة اذ يجب على هذه المؤسسة أن تسهم بالمال والوقت اللازمين لحل هذا الاشكال . كما يجب على هذه المؤسسة المساعدة فى حل المشاكل الاجتماعية مثل اتاحة فرص العمل أمام السكان المحليين خاصة الفقراء ومساعدتهم وتشجيعهم على المشاركة الفعالة فى جميع المستويات . فرفاهية المجتمع الذى نعمل فيه ليس مسئولية القلة وانما مسئولية الجميع .

ثانيا : فلسفة مؤسسة انتيل

INTEL

١– مجال التكنولوجيا والاعمال *Technology/ Business*

الهدف الرئيسى لمجموعة شركات انتيل أن يُعترف بها انها الرائد رقم واحد فى كل من مجال التكنولوجيا والأعمال . واذا استطعنا كمؤسسة أن ننجز هذا

ــه الهدف ، فسوف ينعكس هذا بالتأكيد علينا كأفراد . وربما نتفق على أنه من غير الممكن أن تحقق نجاحا باهرا كفرد اذا كانت المؤسسة التى تعمل بها متوسطة الجودة *mediocre* أو عادية . ان كبريائنا *ego* الشخصى كمؤسسة مرتبط بهذا الاعتقاد .

وفيما يتصل بالتجديد الفكرى *innovativeness* والابتكار فلهما شأن كبير سواء فى مجال التكنولوجيا أو المنتجات فى شكلها النهائى أو التجارة . والمؤسسة تقدم برنامجا للتدريب على فنون الادارة ان لم يكن فريدا فى نوعه فهو على الاقل غير عادى . وللمؤسسة توجّه عام نحو التكنولوجيا العاليه ويديرها بشكل عام مجموعه من " المهندسين " . وتهتم المؤسسة بنوعيه عاليه من الانتاج، وهناك حد أدنى *bottom line* واضح للجميع يجب الا تتعداه هذه النوعيه . فنحن شديدو الحساسية لصورتنا فى اعين الغير وخاصة العملاء والخبراء .

٢ ـ نمط الادارة *Management Style*

انتيل هى شركة من أفراد كل واحد منهم يحتفظ بشخصيته وخصائصه . ونفس الشئ صحيح بالنسبة للفريق المكلف بادارة الشركة . وقد اظهرت فترة السبعينيات أن هناك خصائص عامه ومحدده تميز نمط الادارة ، تلك الخصائص والملامح التى ساعدت الشركة فى انجاز الاهداف التى تسعى اليها . فيجب أن تتحلى الادارة بالنقد الذاتى *Self Critical* . ويجب على القادة الاداريين أن يكونوا قادرين على الاعتراف باخطائهم وتقبل النقد والتعلم من هذه الاخطاء . وتشجع الشركة المواجهات المفتوحة والبناءة وعلى جميع مستويات العاملين

فى المؤسسة . وينظر الى هذه المواجهات على انها طريقة لحل المشكلات وفض الصدامات . ومن غير المقبول اخفاء المشكلات . والترويج لبعض الانشطة السياسية بشكل سرى لايمكن تشجيعه بأى حال .

والقاعدة التى تتبع فى وضع القرار هى الاجماع . يتم تأييد القرارات فور صدورها . نوعيه الافكار التى يقترحها أى فرد من العاملين على الادارة لاتعتمد على مكانه هذا الفردفى المؤسسة ،ويشترك العاملون حتى فى أدنى مستوياتهم الوظيفية فى صنع القرارات . وتهتم المؤسسة بأن تكون الادارة منفتحة ولها اتصالات جيدة مع العاملين وهذا جزء من الطراز الذى يميز الادارة . فهناك لقاءات عديدة بين الادارة والعاملين وينظر لهذه اللقاءات على انها وسيلة للتعلم المتبادل . وتطرح المشكلات للمناقشة المفتوحة وتؤخذ القرارات المناسبة فى هذه اللقاءات . ومن الصفات المميزة لادارة الشركة أنه يمكن لأى واحد من العملاء أن يقابل المسئولين بسهولة . ويختار افراد الادارة العليا بالمؤسسة بناءا على مهاراتهم التنظيمية العاليه ومستوى أنضباطهم . فلكى تستطيع المؤسسة أن تحقق أهدافها العملية فانه متوقع أن تكون الادارة ملتزمة بالنظام والألتزام بدرجة عالية من التخطيط . ومن المسائل الهامة التى تهتم بها هذه المؤسسة درجة ولاء الفرد العامل للشركة ومدى تكريسه لجهده ووقته للعمل وتعتبر أن ذلك احد المؤشرات الهامة للأداء الكلى للفرد . والادارة يجب ان تكون اخلاقية *ethical* وتلتزم بالقواعد الاخلاقية فى التعامل مع الافراد العاملين . فالقرارات والاجراءات التى تتخذها الادارة يجب ألا تكون موضع تساؤل من الناحية الأخلاقية . فالادارة عن طريق قول الصدق ومعامله الموظفين على قدم المساواة انما ترسى قاعدة لمصداقيتها فى التمسك بالاخلاقيات . ومن ناحية أخرى فيجب على الادارة أن تكون قادرة على مواجهة التحديات واتخاذ القرارات الصعبة سواء كانت هذه القرارات متعلقة بطبيعة العمل أو المؤسسة أو الافراد . والنظام الادارى فى الشركة يلقى مسئولية تدريب وتنمية قدرات العاملين على اكتاف المدير المباشر . فالسلوك الاخلاقى الذى يجب أن يتصف به المدير المباشر يمكن وصفه على انه تكريس الوقت والجهد اللازمين لتدريب وتنمية قدرات المرءوسين (*Ouchi, 1981*).

٣ - بيئة واخلاقيات العمل *Work Ethic / Environment*

من الاهداف العامة لمؤسسة انتيل أن تكلف الافراد بمهمات أو واجبات فى نفس الخط المهنى الذى اختاروه . فالمؤسسة تسعى الى خلق بيئة عمل تسمح للموظف

ـــه أن يستمتع بعمله فى الوقت الذى يحقق فيه اهدافه . وتبذل الشركة قصارى جهدها لاتاحة الفرصة للنمو السريع . والشئ المطلوب هو التزام قوى بالاستفادة من فرص التدريب التى توفرها الشركة . والمؤسسة شديدة الاهتمام بالنتائج . فالتركيز دائما فى الجوهر *Substance* بدلا من المظهر ، والنوعيه بدلا من مجرد الكم . ونحن نؤمن بالمبدأ القائل : العمل الشاق والانتاجية العاليه اشياء تدعونا للزهو . كما أن الالتزام بدرجة عاليه من النظام مسألة تتوقعها الشركة من العاملين وتكن لهذا الالتزام كل أعجاب . ومن المقبول بهتماما مفهوم المسئولية الافتراضية *assumed responsibility* فاذا وجد أحد العاملين أن هناك بعض الاعمال والتى ليست أصلا من ضمن واجباته ولكنهاتحتاج الى انجاز فمن المتوقع منه أن يقوم بانجازها اذ أن ذلك يدخل ضمن مسئولياته الافتراضية . ومن الجوانب الاخلاقية التى تميز ادارة الشركة ايمانها بأن الارتباط *Commitment* بين الشركة والعامل هو ارتباط طويل الامد . فاذا حدث وظهرت بعض المشكلات المهنية فان الشركة تفضل أن تنقل العامل الى قسم أخر أو عمل أخر داخل الشركة كمحاولة لابقائه بدلا من دفعه الى البحث عن مؤسسة أخرى . وترغب مؤسسة انتيل أن يندمج ويشارك كل العاملين فيما يجرى داخل العمل ويهتموا بمؤسستهم . ولتحقيق هذا الهدف فان الشركة تؤكد على اهمية قوة الصلات مع العاملين وتحاول أن تنظم العاملين فى اصغر مجموعات ممكنة لتعطيهم الاحساس بالهويه *identity* والترابط . ومن ناحية أخرى فالمؤسسة تتوقع من العاملين الالتزام بالسلوك الاخلاقى فى تعاملهم مع بعضهم البعض وفى تعاملهم مع العمل .

٤ - مفهوم الفريق *Intel Teams*

تعتمد بيئة العمل داخل انتيل على تشكيل الفرق . والانجازات التى تقوم بها هذه الفرق مسألة غاية فى الاهمية بالنسبة لتحقيق الاهداف العامة للمؤسسة . ويأخذ تشكيل الفرق أشكالا مختلفة . فهناك الفرق التى تشكل بصوره رسمية فى اجزاء مختلفة من المؤسسة مثل فريق البيع الميدانى . كما أن هناك فرق من نوع خاص يتم تشكيلها خصيصا لحل بعض المشكلات الاساسية مثل تلك المشكلات التى يشترك فيها عدد من القطاعات المختلفة . ومثل هذه الفرق عادة مايطلق

عليها " فريق انجاز العمل " task Force . وبالرغم من أن مثل هذه الفرق هامه فى سير العمل بالمؤسسة الا أن هناك نوع أخر من الفرق ربما اعتبرته المؤسسة الاكثر اهمية وهى " الفرق غير المرئية " invisible teams. هذه الفرق لم تحدد اهدافها بشكل رسمى ولم يصدر قرار خاص بتشكيلها ولكنها تظهر دائما بغرض حل المشكلات المستمرة التىتصاحب العمل اليومى . فعن طريق هذه الفرق الغير مرئية تستطيع انتيل أن تحقق اهدافها الطموحه aggressive objectives ومن ناحية أخرى فان الاهداف التى يسعى الفريق لانجازها تأخذ الأولوية على الاهداف التى يسعى لتحقيقها الفرد . هذا المبدأ يطبق فى العمليات اليومية ويعتبر أساسيا . فاذا استلزمت الضرورة تغييرات فى توزيع المهام على الافراد أو كانت هناك حاجة لاعادة تنظيم المؤسسة فان ذلك يحدث باسلوب من شأنه أن يزيد الطاقة الانتاجية الى أقصى حد ممكن اكثر منه الحفاظ على الخط المهنى الذى يتمسك به الافراد (Ouchi, 1981).

** ويتناول مكاروف Macarov الادارة من زاوية أخرى فهو يرى أن المال من أقدم الأساليب فى حفز الافراد للعمل ، ومن ناحية أخرى فان تغيير القادة الاداريين أو المشرفين تعتبرهى الأخرى أقدم استراتيجية فى تغيير مايجرى بالعمل نفسه . وهو يذكر ماذهب اليه البعض فى أن المدير أو المشرف يعتبر ناجحا بالقدر الذى يستطيع فيه تحقيق مايطالب به المرءوسين وليس الانتاج فى حد ذاته . ويرى مكاروف أن هذه نظرة متطرفة فى هذا المجال . أما دراكر Drucker فيرى أن الكثير من الواجبات التى كان منوطا بها الرئيس المباشر فى المصنع قد انتزعت منه واصبحت من أختصاص أناس أخرين مثل شئون الأفراد والمسئولين عن ضبط الجودة ورجال الصيانة ومنظمو الجداول Schedulers والمنسقين والمخططين . وقد كان من نتيجة ذلك أن تقلص دور المشرف الى حفظ النظام فقط وأن يظهر أمام المرءوسين بمظهر الرجل الذى يخشى منه . ويقترح دراكر بدلا من ذلك انشاء وظيفة " مساعد " الذى يساعد العاملين فى معرفة عملهم وادواتهم بطريقه أحسن . ومع ذلك فان دراكر يقر بأن أثر الرئيس المباشر لايمكن استبعاده أو تجاهل أثره على مستوى الانتاج بنفس المستوى الذى لانستطيع فيه استبعاد أثر الحوافز المالية على الانتاج .

ومن الأمور التى تستحق الذكر أن روبنسون Rabinson وجد أن مستوى الانتاج يزيد عندما يمتدح الرئيس المباشر مرؤوسيه علنا عندما يقتضى الموقف ذلك وفى نفس الوقت يوجه اللوم عند اللزوم ولكن فيما بينه وبين العامل بعيدا عن الزملاء Private reprimands . وكان مستوى الانتاج فى هذه الحالات يفوق بكثير السلوك العكسى للرئيس المباشر والذى يتمثل فى المديح غير العلنى مع التأنيب العلنى . ويذكر مكاروف أن معظم الادبيات الحديثة عن الاشراف الفنى والادارى تأتى من التجارب التى اجراها كل من ليفين Lewin وليبت Lippitt وهوايت White على مناخ العمل الذى يتسم بالديمقراطية أو الخضوع لشخص واحد له سلطات غير محدودة autocratic أو المتحرر بالكامل من تدخل السلطات Laissez-Faire وأثر هذه الانواع من مناخ العمل على أداء مجموعات العاملين . وقيمة هذه التجارب أنها تدعم مصداقيه الفرضية العامة التى فحواها أن الاسلوب الديمقراطى فى الأشراف يؤدى الى زيادة الانتاج (بالرغم من أن هذه الفرضية أحيانا تعنى زيادة الرضا) . ومع ذلك فان جيلرمان Gellerman يشير الى أن هناك على الأقل ثلاثة عوامل تؤثر على هذه الفرضية وهى : مدى احتياج العمل الى فريق ، اتساق سلوك المشرف ، وسمات شخصية العاملين (Macarov, 1982) .

وقد أكدت البحوث التى قام بها كل من فرانك وكول Franke & Kaul على أهمية الاسلوب الذى تتبعه الادارة فى دفع العمال لزيادة الانتاج فقد اظهرت نتائج هذه البحوث أن ٧٩٪ من زيادة الانتاج تعود الى مستوى الانضباط Discipline الذى يتبعه المشرف . ويجب التنبيه هنا الى أن الدراسات السابقة التى تناولها المؤلفان هى تلك التى يطلق عليها " دراسات هوثورن " Hawthorne studies . هذه الدراسات قد صممت بشكل خاص يتيح للمشرف داخل المصنع أن يقوم بممارسات مثل التحذير والتهديد وحتى الطرد من المجموعه وذلك بهدف فرض أعلى درجات الانضباط على العمال . وقد كان من الممكن اجراء مثل هذه الممارسات فى وقت لم تطبق فيه القوانين الخاصة بحماية العمال . وبالطبع فان الظروف الحالية للعمل سواء ماكان متصلا بالمناخ العام وكذلك اتجاهات العمال نحو العمل بالاضافة الى دور المشرف بشكل خاص قد تغيرت منذ هذه الأيام . فان العمال فى الوقت الحاضر لن يستجيبوا

ـه الى مثل هذا الانضباط المتعنت بنفس الاسلوب . ومع ذلك فأنه يبقى هناك تساؤل فيما اذ كان الاشراف المباشر ومطالبه الرئيس المباشر لمرءوسيه بالعمل الجاد من العوامل التى تؤدى بالفعل الى العمل الجاد ولكن يتجاهلها الباحثين (Macarov, 1982).

ومع ذلك فهناك جانب أخر من جوانب الادارة يؤثر على انتاجية العمال هي عملية الاشراف نفسها وهذا الجانب وثيق الصلة بمتطلبات العمل . ففى بعض الدراسات السابقة التى أكد فيها الناس أنهم يستطيعون أن يعملوا بجديه اكبر مما يحدث فى الواقع . وعندما سئلوا لماذا لم يعملوا بجديه أكبر ،أعطوا اجابة بسيطة وهى أن العمل لايتطلب جهدا أكبر . فلو فرضنا أن الزيادة فى الانتاج تصبح ممكنة فى ظل تغيير الاساليب والآلات والخامات ، وكذلك الظروف المختلفة التى يتم فيها زيادة الانتاج . ونقصد بها أوقات الراحة أثناء ساعات العمل . فليس سرا القول بأن جعل الناس يمضون الساعات الكاملة للعمل لايقل أهمية عن المنتجات والخدمات التى يقدمونها (Macarov, 1982).

والأن - وقد وصلنا الى ختام الفصل الأول فنود أن نوضح أن الدراسات الخمسة التى عرضناها كانت تعلق بشكل أو بأخر من بعض سمات الشخصية فى المديرين والتى يمكن أن تعزى لها زيادة الانتاج - أياكآن هذا الانتاج - وذلك فى المؤسسة التى يرؤسها المدير . سمات الشخصية المؤثرة للمدير يمكن تحديد بعضها على الوجه الاتى:

١ - قدرة المدير فى التوافق مع الأخرين .

٢ - رغبة المدير القوية فى الأنجاز .

٣ - السيطرة جانب اساسى فى شخصية المدير الناجح .

٤ - قدرة المدير العالية فى أحتمال ضغوط العمل .

٥ -أهتمام المدير بالتنظيم والتخطيط .

٦ - فهم المدير لقدراته وقدرات الأخرين أوفهم الذات وسلوك الغير .

٧ - توافر الجانب الانسانى فى المدير من حيث ميله الى اسعاد الاخرين .

٨ - قدرة المدير على تكوين صداقات مع رؤسائه الأعلى ومرؤسيه .

أننا اذا كنا قد لجأنا الى دراسات في مجال الصناعة والتجارة لكى نضع أيدينا على اهم سمات الشخصية فى المدير الناجح والتى تساهم فى زيادة الانتاج فذلك لأننا لم نعثر على دراسات جادة مباشرة فى مجال الادارة المدرسية . سوف نفحص أثر هذه السمات الشخصية ولكن فى مديرى المدارس الثانوية الصناعية على انتاجية المدرسة التى تتمثل فى أداء الطلاب أخر العام . الصفحات التالية فى هذه الدراسة توضح أهم النتائج التى توصلنا اليها عن أثر كل واحد من هذه السمات وتركيبات متنوعه لهذه السمات (الانماط الادارية) على اداء الطلاب .

الفصل الثاني

منهجية البحث
METHOD

العينة : *Subjects*

تتشكل عينة هذه الدراسة من ٧٩٨ طالبا من طلاب الدبلوم فى للمدارس الصناعية الثانوية فى العام الدراسى ١٩٩٢-١٩٩٣ . وكل هؤلاء الطلاب فى تخصيص الميكانيكا وموزعين على ثمانية مدارس بمحافظتى المنوفية والشرقية ففى محافظة المنوفية وافقت أربعة مدارس على الاشتراك فى هذه الدراسة وكان الطلاب موزعين بالشكل الآتى :-
مدرسة أشمون (ع= ١١٣) ومدرسة منوف (ع= ٩١) ومدرسة شبين (ع = ١٣٢) ومدرسة قويسنا (ع = ١٢٠) . كما وافقت اربعة مدارس فى محافظة الشرقية على الاشتراك فى هذه الدراسة واشترك فيها الطلاب على الوجه التالى :-
مدرسة أبو حماد (ع = ٨٤) ومدرسة احمد بكر بالزقازيق (ع =٨١) ومدرسة منيا القمح (ع = ٩٠) ومدرسة ديرب نجم (ع = ٨٧) .

وعلى الرغم من أن الحجم الاجمالى للعينة هو ٧٩٨ طالبا ألا أن العدد الصافى الذى دخل فى التحليل هو ٦٤٦ طالبا أما الباقى وهو ١٥٢ طالبا فقد حذفوا تلقائيا من التحليل بسبب نقص بعض البيانات التى جمعت منهم . وسوف نعرض فيما بعد تفاصيل هذه البيانات .

المقاييس *Measures*

استخدمنا فى هذه الدراسة البطارية المعروفة باسم (قائمة حصر الصفات)) The Adjective Checklist (ACL) • وهذه البطارية تضم ٣٢ مقياسا لقياس جوانب الشخصية المختلفة • والواقع ان هذه المقاييس الـ ٣٢ هى مقاييس مختارة من البطارية لانها تضم اكثر من ذلك ولكننا اخذنا المقاييس التى نعتقد أن لها مغزى فى المجال التربوى • سوف نورد فى الصفحات التالية الـ ٣٢ مقياسا مشتملة : العنوان باللغة العربية وهو فى للحقيقة ليس ترجمة حرفية من العنوان الانجليزى وانما هو فى كثير من الاحوال عنوان يصف محتوى ما يقيسه الاختبار ، كذلك سوف نذكر الاسم الانجليزى للمقياس بالشكل الذى جاء فى النسخة الامريكية الاصلية •

ولقد خصصنا لكل مقياس اسما كوديا من B01 الى B32 فى بعض الدراسات الأخرى التى اجريناها ولكننا أضفنا حرف N فى اول الاسم الكودى فاصبح NB01 الى NB32 • ذلك لأننا حولنا هذه المقاييس من صورتها المستمرة Continuous الى صورة Nominal لكى تتلائم مع متطلبات التحليل الاحصائى • حيث تقوم هذه المقاييس بدور المتغيرات المستقلة الاسمية والتى يطلق عليها اسم العوامل Factors فى تحليل التباين •

ونظرا لأن موضوع هذه الدراسة يدور حول " نمط الادارة فى المدارس الثانوية الصناعية واثره على اداء الطلاب فى قسم الميكانيكا " فقد طبقنا هذه البطارية على الرجال البارزين ـــــه الذين يمثلون الادارة العليا فى تلك المدرسة مثل مدير المدرسة والوكلاء ورؤساء الاقسام ٠٠٠الخ • ومن هذه البيانات نستطيع الحصول على درجة المتوسط للـ ٣٢ مقياس على مستوى كل مدرسة على حدة • ثم يتحدد مستوى المدرسة ارتفاعا أو انخفاضا فى كل مقياس مقارنة بالمدارس الأخرى • ويتم ذلك بمقارنة درجة متوسط الافراد فى الادارة العليا فى مدرسة معينة بدرجة المتوسط لجميع المدارس لنفس المقياس • ←

فأذا كانت درجة المتوسط لمدرسة معينة أقل من المتوسط العام فأن المدرسة تعتبر منخفضة فى هذا المقياس • وأذا كانت اعلى من المتوسط العام لكل المدارس فأنها تصبح مرتفعة فى نفس المقياس • لقد رمزنا برقم "١" للمدرسة المنخفضة فى مقياس

معين ، كما رمزنا برقم "٢" للمدرسة المرتفعة فى نفس المقياس . واعتبرنا أن وضع المدرسة فى مقياس معين بمثابة " ظروف " أو " حالة " أو " نمط من انماط الادارة " التى يتعلم فى ظلها الطلاب . وهى نفسها التى تعامل فى التحليل على انها " عامل " Factor من العوامل التى تستخدم فى التحليل التباين .

من ناحية أخرى فقد قدمنا وصفا لكل مقياس فى بطارية ACL هو فى الأصل ترجمة من النسخة الاصلية للكتيب الخاص بالبطارية . ومن هذا التوصيف كانت هناك محاولة فى عمل توازن فى صياغة " اسم المقياس " بين الاسم الأصلى والمحتوى الذى تقيسه كما ذكرنا عمليات التقنين التى اجراها المؤلف الأصلى للبطارية على عينات أمريكية وذلك لكل مقياس على حدة .

وجدير بالذكر أننا طبقنا هذه البطارية على ثلاثة فئات مختلفة فى ثلاثة دراسات أخرى غير التى نحن بصددها الان وهى :-

١ - الطلاب فى الثانوى العام .

٢ - افراد الأدارة العليا فى الثانوى الصناعى .

٣ - مدرسو الثانوى العام .

وقد ذكرنا فى هذه الدراسات معلومات عن تقنين هذه البطارية على هذه الفئات الثلاثة, وكما ذكرنا منذ قليل فأننا لم نطبق هذه البطارية على الطلاب فى الثانوى الصناعى الذين يشكلون عينة هذه الدراسة لضيق الوقت من ناحية ولعدم احتياج الدراسة بشكل مباشر وملح لهذه المعلومات من ناحية أخرى . ولكن رغبة فى عدم التكرار وفى نفس الوقت اعطاء صورة واضحة نوعا من عينة هذه الدراسة فقد أكتفينا بذكر المعلومات السريعة كالمتوسط والانحراف المعيارى ومعامل الانساق الداخلى الفا ولكن من عينة طلاب الثانوى العام ومن دراسة سابقة لأنهم فى نفس المرحلة التى فيها طلاب الثانوى الصناعى عينة هذه الدراسة . كما أن هناك مقارنة بين مجموعتى معلمى الثانوى العام وافراد الادارة العليا بالمدارس الصناعية الثانوية لكل مقياس على حدة .

أما المعلومات الأخرى التى تقوم بدور المتغيرات التابعة فى هذه الدراسة فهى درجات التحصيل للمواد المختلفة فى الصفين الاول والثانى الثانوى الصناعى . كما جمعت درجات المواد المختلفة فى الشهادة الاعدادية لتقوم بدور المتغيرات الضابطة *Covariates*، والآن تقدم بطارية ACL

الاتساق فى الرأى (NB01)
Communality

أول المقاييس التى استخدمت فى هذه الدراسة من بطارية " قائمة حصر الصفات" *The Adjective Checklist* . ويتضمن المقياس ٢٢ صفة يميل الطالب الى الادعاء بأنها فيه ، بينما توجد ٢٦ صفة أخرى غير مرغوبة يميل الطالب الى الادعاء بأنها ليست فيه . ومن أمثلة الصفات المرغوب فيها : " ذو مقدرة " *Capable* وأمين ومن أمثلة الصفات للغير مرغوب فيها " بغيض وذميم من الأخرين " *Obnoxious* و" هش " *Spineless* " ومجرد من المبادىء الخلقية " *Unscrupulous* "
ويحصل الطالب على نقطة واحدة عن الأجابة الصحيحة بالشكل الذى يتضمنه المفتاح الأصلى للبطارية . تشير الدرجات العالية فى هذا المقياس الى أن الشخص موثوق به ويعتمد عليه *Reliable* ، مراع لشعور الأخرين ، لايميل الى التظاهر والادعاء ، ويشعر بارتياح فى علاقاته الشخصية مع الأخرين . أما الدرجات المنخفضة فتشير الى شخص متخبط فى علاقاته مع الأخرين *ambivalent* ، يميل الى التعبير عن اعتراضه بأسلوب ملىء بالتحدى ، كثير الخصام والشجار مع الأخرين *Contentious* ، دفاعى ، ويجد من الصعوبة بمكان أن يعمل وفق الأصول المرعية *Conform* فى العلاقات المتبادلة مع الأخرين (*Gough et al., 1980*) . تشير عمليات التقنين التى أجريت على عينة من الأمريكين الذكور (ع = ٥١٨) أن درجة المتوسط كانت ١٢٫٧٣ والانحراف المعيارى ٤٫٧٩ وقد وصفت هذه المجموعة بأنها تضم الذكور الذين أجابوا على فقرات تتراوح بين ١٣٩-٣٠١ . أما طلمعامل الثبات الفا فقد حسب من معلومات جمعت من مجموعة أكبر قليلا من الذكور (ع = ٥٩١) حيث وصل هذا المعامل الى ٠٫٦٦ (*Gough et al., 1980*)

أما عمليات التقنين التى أجريناها على عينة مصرية من تلاميذ المدارس الثانوية الذكور (ع = ١٧١) فتشير الى ان درجة المتوسط كانت ٣٣ر٠٧ والانحراف المعيارى ٤ر٥٣ . وكان معامل الثبات الفا لكرونباك مساو تقريبا لمثيله الأمريكى .
(Alpha$.6514) . لتفاصيل أكثر انظر حجاب (١٩٩٣ أ) .

وقد أظهر التحليل الذى أجرى على بيانات ٣١٨ مدرسا فى التعليم الثانوى العام فى التخصصات : رياضيات وعلوم ولغة أنجليزية وعربية أن درجة المتوسط للمتغير NB01 قد وصل الى ٢٨ر٧٠١ والانحراف المعيارى ٨ر٤٩٢ درجة (حجاب ١٩٩٢)

ولمن يريد المقارنة مع أفراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية فأننا نعرض هنا درجتى المتوسط والانحراف المعيارى لنفس المتغير NB01 . لقد سبق لنا أن اشرنا منذ قليل اننا طبقنا بطارية ACL على افراد الادارة العليا بالمدارس الصناعية (ع = ١٢٨) لكى نحدد النمط النفسى للأدارة . لقد ظهر أن درجة المتوسط ٣٤ر٥٥٥ والانحراف المعيارى ٨ر٢٣٤ . وجدير بالذكر ان درجة المتوسط هذه هى التى تحدد مدى أرتفاع أو انخفاض مستوى المدرسة فى هذا المتغير بعد تحويله الى متغير اسمى . فالمدرسة المرتفعة يرمز لها رقم ٢ وهى التى لها متوسط أعلى من المتوسط العام المذكور ، أو يرمز لها برقم ١ اذا كانت أقل .
(لتفاصيل أكثر انظر حجاب ، ١٩٩٣ ب) .

الرغبة فى الأنجاز (NB02)
Achievement

المقياس الثانى فى هذه الدراسة من بطارية " قائمة حصر العينات " ACL لجوف ولكنه واحد من ١٥ مقياسا فى البطارية خُصصوا لقياس جوانب مختلفة من الحاجات Needs التى تمثل مكونات هامة فى بناء الشخصية ، وتتمثل الرغبة فى الانجاز فى كفاح الفرد من أجل الوصول الى الكمال فى مزاولة نشاط له أهمية اجتماعية . تتكون النسخة الأصلية لمقياس الرغبة فى الانجاز على ٣٨ فقرة ، منها ٢٥ فقرة (صفة) يحصل الطالب على نقطة واحدة لكل منها فى حالة اعترافه بأن هذه الصفات موجودة فيه . هذا بالأضافة الى ١٣ فقرة سلبية بها صفات غير مرغوب فيها يأخذ الطالب نقطة واحدة فى حالة أعلانه أن صفة ما غير موجودة فيه وصفر فى حالة اعترافه بأن صفة سلبية موجودة فيه . وهذا اختلاف جوهرى فى تصحيح المقياس بل البطارية كلها لأن النسخة الامريكية تعطى -١ فى حالة الاجابة غير الصحيحة بدلا من الصفر .
تشير الدرجات العالية فى هذا المقياس الى أن الشخص : يعمل بجد ، له هدف واضح، عنده اصرار واضح على أتقان العمل وغالبا ما يفعل ، الدافع للنجاح لا ينبع من الرغبة فى منافسة الأخرين بل من الرغبة فى تحقيق مستوى رفيع اجتماعيا فى الاداء .
وقد يفسر البعض الدرجات العالية بأنها تعبر عن زيادة الطاقة على العمل والمغامرة ولكن فى نفس الوقت تشير الى القسوة ، ونفاذ الصبر وتفخيم الذات *Self-aggrandizement* أما الدرجات المنخفضة فتشير الى شخص ضعيف التأثير ، متخوف من المغامرة ، ضعيف المثابرة فى انجاز شئ ، ولكنه فى نفس الوقت لطيف المعشر وسهل التعامل معه وربما كانت أختلافاته هذه لها سحر خاص (*Gough et al.,1980*) .

تشير عمليات التقنين على عينة أمريكية من الذكور الذين اجابوا على معظم فقرات الاختبار (ع = ٥١٨) ان المتوسط كان ٦٣ر١٥ والانحراف المعيارى ٨٩ر٥ .
أما معامل الثبات ألفا الذى اعتمد على عينة أكبر من الذكور (ع = ٥٩١) فكان ٨٥ر (*.Gough et al., 1980*) .

أما على عينة مصرية من تلاميذ الثانوى (ع = ١٧١) فكان المتوسط ٤١ر٢٨ والانحراف المعيارى ٦٣ر٤ ، بينما معامل الثبات ألفا ٧٥ر .(حجاب ١٩٩٣ أ) .

وتفيد نتائج التحليل للبيانات التى جمعت من معلمى الثانوى العام المتخصصين فى الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية أن المتغير NB02 كان متوسطه ١٩٨ر٢٣ والانحراف المعيارى ١٧٥ر٦ (حجاب ، ١٩٩٢) .

ولكن هذه البيانات تغيرت بعض الشىء عندما طبقنا هذا المقياس على مجموعة من أفراد الادارة العليا للمدارس الثانوية الصناعية (ع = ١٢٨) حيث وصل المتوسط الى ٩٨٤ر٢٦ والانحراف المعيارى الى ٢٦٢ر٥ (التفاصيل انظر حجاب ، ١٩٩٣ ب) .

حب السيطرة (NB03)
Dominance

أحد المقاييس فى بطارية ACL وأحد المقاييس التى يطلق عليها Need Scales داخل البطارية . والسيطرة هنا معناها محاولة الوصول الى مركز القيادة فى مجموعة من الناس ومحاولة الاحتفاظ بهذا الدور القيادى ، أو محاولة التأثير والتحكم فى العلاقات الشخصية مع الأخرين . يحتوى المقياس على أربعين فقرة : ١٩ منها تحمل صفات مرغوب فيها ويأخذ الطالب على كل منها نقطة واحدة اذا قرر ان صفة ما موجودة فيه . و صفر (-١ فى النسخة الامريكية) اذا قرر أن صفة ما غير موجودة فيه . كما أن هناك ٢١ فقرة تحمل صفات غير مرغوب فيها يأخذ الطالب نقطة واحدة عن كل صفة يقرر انها غير موجودة فيه ، وصفر (-١ فى النسخة الأمريكية) اذا قرر أن صفة ما غير مرغوبة موجودة فيه . تشير الدرجات العالية فى هذا المقياس الى شخص يوصف بأنه : قوى الأرادة ، طموح ، عاقد العزم ، نشيط ، متحرر من الشك فى تحقيق أهدافه لا يرضخ لمعارضة الأخرين أو معارضتهم له ، له انتماءات قوية Affiliative لبلده أو لجماعة ما ، كما يتصف بأنه ذو دهاء فى توجيه عمل المجموعة التى يقودها فى تحقيق أهداف مرغوبة اجتماعيا . أما الدرجات المنخفضة فتشير الى شخص : يفتقر الى الثقة بالنفس ، يفضل أن يكون على هامش نشاط الجماعه ، يتجنب المواقف التى تتصف بالمنافسة وتأكيد الذات . (Gough et al., 1980).

تشير عمليات التقنين التى أجريت على عينة أمريكية من الذكور البالغين (ع = ٥١٨) أن درجة المتوسط كانت ٩٤ر٦ ، والانحراف المعيارى ٧٧ر٦ . أما معامل الثبات لالفا الذى اعتمد على بيانات مجموعة أكبر (ع = ٥٩١) فقد وصل الى ٧٩ر . (Gough et al., 1980).

أما عمليات التقنين على عينة مصرية من طلاب الثانوى الذكور (ع = ١٧١) فتشير الى أن درجة المتوسط كانت ٩٣ر٢٤ ، بينما كان الانحراف المعيارى ٤١ر٤ . والاختلاف الكبير فى المتوسط بين المجموعتين الامريكية والمصرية أنما يعود الى اختلاف اسلوب وضع الدرجات . أما معامل الثبات الفا للمجموعة المصرية فكان ٦٧٥٥ر .
(حجاب ، ١٩٩٣ أ) .

أما عمليات التحليل للبيانات الخام للتى جمعت من مدرسى الثانوى العام فى مجال الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية (ع = ٣١٨) فقد أظهرت أن درجة المتوسط للمتغير NB03 قد وصل الى ٢١٫٢٣٣ أما الانحراف المعيارى فكان ٤٦ر٥ درجة (حجاب ، ١٩٩٢) .

ولكن هذا المتوسط أرتفع بمقدار ثلاث درجات تقريبا عندما طبقت البطارية على مجموعة من افراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية حيث وصل المتوسط الى ٢٤٫٠٩٤ وكان الانحراف المعيارى ٧٠٩ر٥ درجة (لمزيد من التفاصيل .أنظر حجاب ١٩٩٣ ب) .

القدرة على الاختمال (Nb04)
Endurance

ويقصد بها قدرة الفرد على المثابرة فى أداء الواجبات المكلف بها . ويحتوى هذا المقياس على ٢٤ فقرة تتضمن صفات مرغوبة و ٢٢ فقرة عبارة عن صفات غير مرغوبة . ويأخذ الطالب نقطة واحدة عن كل أجابة صحيحة تتطابق مع المفتاح الاصلى للبطارية بينما يحصل على صفر (-١ فى النسخة الامريكية) عن كل أجابة لاتتطابق مع المفتاح الأصلى للبطارية . تشير الدرجات العالية فى هذا المقياس الى ان الشخص : عنده أحساس عال بالواجب ، يعمل بضمير ، يتجنب التصرفات الطائشة ، والتفاهات . يميل مثل هذا الشخص الى استخدام الاساليب والطرق المعروفة والمجربه فتبدو له أكثر أهمية من أكتشاف الجديد والمختلف .
أما الدرجات المنخفضة فتشير الى شخص : متقلب المزاج ، من السهل تشتيت انتباهه وتوجيهه ، عنده شعور بالفراغ *Leisurely* ، ويميل الى رفع الكلفة والانغماس فى فى المتعة من خلال الدخول فى خبرات جديدة ومن خلال المواقف التى لا نهاية لها فى الحياة اليومية (Gough et al., 1980).

وتشير عمليات التقنين التى أجريت على عينة من الامريكيين الذكور (ع = ٥١٨) أن درجة المتوسط كانت ٨١ر٩ والانحراف المعيارى ٩٣ر٦ . ودرجة المتوسط هنا أقل من مثيلتها فى العينة المصرية التى سنعرفها الان بسبب اسلوب التصحيح حيث يستخدم الاسلوب الامريكى (-١) بدلا من الصفر بالنسبة للاجابة الخاطئة ؛
أما معامل الثبات ألفا الذى استخرج من بيانات عينة أكبر (ع = ٥٩١) فقد وصل الى ٨٢ر (Gough et al., 1980).

بينما تشير عمليات للتقنين التى أجريت على عينة مصرية من طلاب المدارس الثانوية الذكور (ع = ١٧١) ان درجة المتوسط لهذا المقياس كانت ٩٧ر٣٤ والانحراف المعيارى ١ر٦ . أما معامل الثبات ألفا لكرونباك فكان ٨٢٤٦ر .
(حجاب ، ١٩٩٣ أ) .

ومن نتائج دراسة معلمى المدارس الثانوى العام ظهر أن درجة المتوسط للمتغير NB04 قد وصل الى ٢٨٣ر٢٨ والانحراف المعيارى له ١١٣ر٨ وكان ذلك على عينة من المعلمين تبلغ ٣١٨ فردا يعملون فى تدريس الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية (حجاب ، ١٩٩٢) . وعندما طبق نفس المقياس على مجموعة من افراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية (ع = ١٢٨) وصل المتوسط الى ٠٧ر٣٣ درجة والانحراف المعيارى الى ٧ر٦ درجة (حجاب ، ١٩٩٣ ب) .

حب النظام والتخطيط (NB05)

Order

يهتم هذا المقياس بتحديد مدى أهتمام الفرد بالدقة والاناقة Neatness والنظام والتخطيط المسبق لأى نشاط . يحتوى هذا المقياس على أربعين فقرة : منهم ٢٤ فقرة تُعطى كل منها نقطة واحدة لو أجاب عليها الطالب بنعم ، أو صفر لو أجاب بالنفى . كما أن هناك ١٦ فقرة تُعطى كل منها نقطة واحدة لو أجاب الطالب عليها بالنفى ، أو صفر (فى النسخة الامريكية -١) لو أجاب عليها الطالب بنعم .

تشير الدرجات العالية فى هذا المقياس الى أن الشخص يتميز بـ : الموضوعية والعقلانية ، صارم فى ضبط نزاوته ، لايشغله شئ فى متابعة الهدف الذى وضعه لنفسه . ولا يرحب بأى تغيير فى الهدف الذى يسعى اليه . وصاحب الدرجات العالية عادة ما يفضل المهام التى تتطلب درجة عالية من التنظيم الذاتى والجهد الشاق diligent .

أما الدرجات المنخفضة فتشير الى شخص لايستطيع أن يكبح نفسه وكثير الكلام ولكنه فى نفس الوقت أقل قدرة فى الحفاظ على سرعة منتظمة فى تحقيق الأهداف البعيدة . وعادة ما يريد صاحب الدرجات المنخفضة الى الاشباع gratification السريع لرغباته ، ويقتضى المتعة السريعة (Gough et al., 1980) .

بالنسبة للمعلومات المستقاه من تقنين هذا المقياس على عينة من الامريكيين الذكور (ع = ٥١٨) فيتضح أن درجة المتوسط قد وصلت الى ٥ر١٠ والانحراف المعيارى ١٩ر٦ . أما معامل الثبات الفا لكرونباك فقد استخرج من معلومات جمعت على عينة أكبر من الذكور (ع = ٥٩١) وقد وصلت الى ٨١ . (Gough et al., 1980)

أما بالنسبة لتقنين هذا المقياس على نفس العينة المصرية من طلاب الثانوى الذكور (ع = ١٧١) فقد وجد ان المتوسط ٠٦ر٢٩ وهو أعلى بكثير من مثيله فى العينة الامريكية من الناحية الظاهرية ولكنه مؤكد سيكون مختلفا لو تساوت طريقة تصحيح المقياس فى الحالتين . وكان الانحراف المعيارى ٤٥ر٤ . أما معامل الثبات الفا لكرونباك فكان ٦٨٤٩ر . (حجاب ، ١٩٩٣ أ) .

وقد أوضح تحليل البيانات الخام التى جمعت من مدرسى التعليم الثانوى العام فى مجالات الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية أن درجة المتوسط للمتغير NB05 قد بلغ ٢٤٫٤٠٦ والانحراف المعيارى ٦٫٦ وكان ذلك على عينة من هؤلاء المعلمين تبلغ ٣١٨ فردا (حجاب ، ١٩٩٢) . أما عندما طبق نفس هذا المقياس على مجموعة من افراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية (ع = ١٢٨) فقد نتج عن ذلك ارتفاع بمقدار ثلاث درجات حيث وصل المتوسط الى ٢٧٫٦٤١ والانحراف المعيارى الى ٥٫٦٩٥ درجة (حجاب ، ١٩٩٣ ب) .

فهم الذات وسلوك الأخرين (NB06)

Intraception

يهدف هذا المقياس الى معرفة مدى وعى الفرد بسلوكه الشخصى وسلوكيات الاخرين، ويحتوى هذا المقياس على ٣٢ فقرة منهم ٢٣ فقرة تجاب بنعم وتعطى لكل منهم نقطة واحدة ، كما ان هناك تسع فقرات اجاباتها الصحيحة بالنفى . أى اجابة عكس ذلك تأخذ صفر (فى النسخة الامريكية -١) . الدرجات العالية فى هذا المقياس تشير الى شخص : منطقى ، بعيد النظر ، يحترم الجوانب الثقافية والمعرفية . هذا بالاضافة الى كونه ذو خبرة مركبة ويشعر داخليا أنه متميز عن الأخرين .

أما الدرجات المنخفضة فتشير الى شخص : محدود الاهتمامات ، يؤمن الى حد ما بالخرافات وعنده قدرة محدودة فى تجاوز انواع الضغوط والصدمات المختلفة . ومثل هذا الشخص عادة ما يكون بسيط التفكير ومبتذل (Gough et al., 1980).

تشير عمليات التقنين التى اجريت على عينة من الامريكين الذكور (ع = ٥١٨) أن المتوسط ٩٥ر١٥ والانحراف المعيارى ١٦ر٤ درجة . أما معامل الثبات الفا لكرونباك الذى اعتمد على بيانات عينة أكبر (ع = ٥٩١) فقد وصل الى ٧٩ر (Gough et al., 1980).

اما عمليات التقنين التى أجريت على عينة مصرية من تلاميذ الثانوى الذكور (ع = ١٧١) فتشير الى أن درجة للمتوسط ٦٨ر٢٥ والانحراف المعيارى ١٨ر٤ درجة . وكما سبق أن أشرنا من قبل فأن مقارنة المعاملات الاحصائية بين العينتين المصرية والأمريكية غير جائزة بسبب اختلاف اسلوب التصحيح .

من ناحية أخرى فقد اوضح تحليل نتائج نفس العينة المصرية أن معامل الثبات الفا لكرونباك قد وصل الى ٧٥٢٣ر .

(حجاب ، ١٩٩٣ أ) .

وقد أظهر تحليل البيانات الخام التى جمعت من مدرسى الثانوى العام فى مادة
الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية ان درجة المتوسط للمتغير NB06
قد وصل ٢٠ر٤٥٦ بينما كان الانحراف المعيارى ١٩٧ر٦ (ع = ٣١٨) . لتفاصيل أكثر
انظر حجاب (١٩٩٢) . وعندما طبق نفس المقياس على مجموعة من أفراد الادارة العليا
بالمدارس الثانوية الصناعية (ع = ١٢٨) ظهر أن المتوسط ارتفع ايضا الى حوالى
ثلاث درجات حيث وصل الى ٧٦٦ر٢٣ والانحراف المعيارى ٥٨٧ر٥ درجة
(حجاب ، ١٩٩٣ ب) .

أسعاد الاخرين (NB07)
Nurturance

ويوضح هذا المقياس مدى اهتمام الفرد فى أظهار سلوك يسهم فى اسعاد الأخرين ماديا أو معنويا . يحتوى المقياس على ٤٦ فقرة منها ٢٤ فقرة الموافقة على كل منها يعطى نقطة واحدة ، بينما هناك ٢٢ فقرة أخرى عدم الموافقة على كل منها يعطى نقطة واحدة . خلاف ذلك يعطى الطالب صفر (فى النسخة الامريكية -١) .

تشير الدرجات العالية فى هذا المقياس الى شخص : يحب الناس ، سلوكه الاجتماعى يتميز بالتعاون وعدم التكلف *Unaffected* واللياقة ، كما يميل الى التعاطف والمساندة للأخرين . أما الدرجات المنخفضة فتشير الى شخص : يتجنب الروابط الحميمة مع الأخرين ، متخوف من الغير ومتشكك فى نواياهم ، كثير الدفاع عن نفسه *defensive* (Gough et al., 1980) .

تشير عمليات التقنين التى اجريت على عينة من الامريكين الذكور (ع = ٥١٨) أن درجة المتوسط كانت ١١ر٤ والانحراف المعيارى ٩١ر٦ . أما معامل الثبات الفا الذى استخرج من بيانات مجموعة اكبر (ع = ٥٩١) فقد وصل الى ٨٣ر (Gough et al., 1980)

أما عمليات التقنين التى اجريت على عينة من تلاميذ الثانوى المصريين (ع = ١٧١ ولدا) فتوضح ان درجة المتوسط كانت ٧٧ر٣٤ وهى هنا أعلى بكثير من درجة المتوسط فى العينة الامريكية بسبب اختلاف اسلوب التصحيح .
أما الانحراف المعيارى فكان ٢٣ر٥ . وقد وصل معامل الثبات الفا لكرونباك الى ٧٦٢٩ر وهو مستمد من نفس البيانات الخام لنفس المجموعة (حجاب ، ١٩٩٣ أ) .

ومن البيانات الخام التى جمعت من مدرسى الثانوى العام فى الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية نعرف ان درجة المتوسط للمتغير NB07 وصل الى ٢٧ر٤٤٧ والانحراف المعيارى الى ١٦١ر٨ وكان ذلك على عينة من المعلمين تبلغ ٣١٨ فردا (حجاب ، ١٩٩٢) .

وعند تطبيق هذا المقياس على مجموعة من أفراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية (ع = ١٢٨) ارتفع هذا المتوسط حوالى سبع درجات حيث وصل الى ٣٤،٠٨٦ والانحراف المعيارى ٦،٤٤٤ (حجاب ، ١٩٩٣ ب) .

القدرة على تكوين صداقات (NB08)
Affiliation

ويقصد بهذه القدرة اهتمام الفرد فى البحث عن صداقات جديدة ومحاولة الاحتفاظ بهذه الصداقات أطول مدة ممكنة . يحتوى هذا الاختبار على ٣٤ صفة كل منها يعطى نقطة واحدة اذا وافق الطالب وصفر اذا لم يوافق .
تشير الدرجات العالية فى هذا المقياس الى أن الشخص عادة ما يكون : شاعرا بارتياح فى المواقف الاجتماعية ، يحب ان يكون مع الناس ، سهل التكيف مع اتجاهات الجماعة المتغيرة، قليلا ما يبحث فى اعماق نفسه Soul- Searching وصاحب الدرجات العالية عادة لايوفق فى التعقيدات والتفضيلات الداخلية ويفضل بدلا من ذلك أن ينظر للناس والاحداث من السطح فقط . أما صاحب الدرجات المنخفضة فيضايقه عمل صداقات مع الناس ، ويعقد الأمور مع الأخرين ، كما أنه يتخوف من انغماس الاخرين فى شئونه ، أو انغماسه فى شئون الأخرين . ومما يجعل اشتراك هذا الشخص بشكل حميم فى التفاعل الاجتماعى مع الأخرين صعبا ان لم يكن مستحيلا هو حاله القلق والافكار المسبقة عن الأخرين التى كثيرا ما تنتابه (Gough et al.; 1980)

من عمليات تقنين هذا المقياس على عينه من الامريكين الذكور (ع = ٥١٨) يتضح أن المتوسط ٢٦ر٣ والانحراف المعيارى ٤ر٩٩ درجة . وقد ظهر أن معامل الثبات الفا الذى حسب فيه بيانات عينة أكبر من الذكور (ع = ٥٩١) قد وصل الى ٨٩ر (Gough et al., 1980)

أما تقنين المقياس على عينة مصرية من طلاب المدارس الثانوية الذكور (ع = ١٧١) فتوضح ان المتوسط كان مطابقا تقريبا لمثيله الامريكى حيث وصل الى ٢٦ر٣٩ وكان الانحراف المعيارى ٤ر٢٢ . وربما جاء هذا التشابه بسبب عدم وجود فقرات تستلزم تصحيحها ب -١ فى النسخة الامريكية . أما معامل الثبات الفاعلى نفس العينة المصرية فكان ٧٥٧٢ر (حجاب ، ١٩٩٣ أ) .

وتشير التحليلات التى اجريت على البيانات الخام لمدرسى الثانوى العام فـــى الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية (ع = ٣١٨) أن درجـــــة المتوسط للمتغير NB08 قد بلغ ٢١ر٤١٨ والانحراف المعيارى ٥ر٧٩٩ (حجاب، ١٩٩٢). وقد أرتفع هذا المتوسط بمقدار أربع درجات عندما طبقنا هذا المقياس على مجموعة من أفراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية (ع = ١٢٨) حيث وصل الـــى ٢٥ر٤٨٤ وكان الانحراف المعيارى ٤ر١٤٧ (حجاب ، ١٩٩٣ ب) .

تصميم البحث Design

لقد صُممت هذه الدراسة في الاصل لكي تعطى أكبر حجم ممكن من النتائج . فكما سنرى بعد قليل فان بطارية ACL قد طبقت على افراد الأدارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية . والبطارية المذكورة تقيس ٣٢ سمه من سمات الشخصية في أفراد الادارة العليا . عندما نحصل على المتوسط " العام " لكل واحدة من هذه السمات الـ٣٢ على مستوى العينة الكلية في جميع المدارس ، ومن ناحية أخرى نحصل على المتوسط " الخاص " لكل واحدة من هذه السمات على مستوى المدرسة فقط ، فاننا نستطيع أن نحدد " المستوى " الخاص بسمه معينة لكل مدرسة عن طريق مقارنة المتوسط العام بالخاص . وعلى سبيل المثال ـ فان " حب السيطرة " واحدة من السمات التى تقيسها بطارية ACL والمتوسط العام لهذه السمة بين افراد الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعية حوالى ٢٤، فلو كان المتوسط الخاص لنفس السمة و لمدرسة معينه قد بلغ ٢٠ نقطة فقط أى أقل من المتوسط العام فاننا نصنف أدارة المدرسة بانها " منخفضة " فى هذه السمة " حب السيطرة " . وسوف يتضح تحت عنوان " التحليل " فى هذا الفصل أننا نضع الرقم الكودى " ١ " للمستوى المنخفض لأى واحدة من السمات الـ ٣٢ التى تقيسها بطارية ACL . أما لو كان المتوسط الخاص لنفس السمة ولكن لمدرسة أخرى اكبر من ٢٤ فان ادارة هذه المدرسة تُصنف على أن لها " مستوى مرتفع " فى " حب السيطرة " . وكما سيتضح فى " التحليل " فاننا نعطى المستوى المرتفع الرقم الكودى " ٢ " وهذه قاعدة فى كل الـ ٣٢ سمة التى تقيسها بطارية ACL . لقد كان الهدف من وراء ذلك كله هو أن نحول المتغيرات الـ ٣٢ التى تقيسها البطارية من صورتها المستمرة continuous الى صورة أخرى فئوية أو اسمية Categorical or nominal حتى نهيئ هذه البيانات لتلعب دور المتغيرات المستقلة فى تحليل التباين المركب المصاحب لمتغيرات ضابطة Multivarinte Analysis of Covariance والذى أشرنا اليه فى المقدمة ونقدمه فى شكل تفصيلى تحت عنوان " التحليل " فى هذا الفصل .

ونظرا لأن التصميمات الممكنه والتى يمكن استخراجها من الـ ٣٢ متغيـــر المذكوره تعد بالمئات فاننا قصرنا جهدنا فى هذا التقرير على اتجاهين أساسين:

- الاتجاه الاول وهو الذى يعتمد على المتغيرات الثلاثة الاولى فى بطاريـة ACL ،
- أما الاتجاه الثانى فيعتمد على المتغيرات الخمسة التالية . هذه المتغيرات المستقلة الثمانية تقوم فى التحليل MANCOVA بدور العوامل Factors بعد تحويلها الى الصورة الفئوية . وقد ذكرنا منذ قليل تحت عنوان " المقاييس" وصفا وتقنينا لكل واحد من هذه المتغيرات فى صورته المستمرة . أما مجموعة المتغيرات الضابطة Covariates فكانت مجموعة درجات الاعدادية . أما المتغيرات التابعه فكانت مجموعه مختارة من درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى الصناعى تدخل مع بعضها مرة فى التحليل،ومرة أخرى تدخل مجموعة مختارة من درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى . لقد أستبعدنا درجات التحصيل التى لم يستوفى جمعها على مستوى جميع المدارس المشتركة فى الدراسة أو التى تحمل اسماء مختلفة خشية أنها تعنى شيئا مختلفا من مدرسة لأخرى وأبقينا فقط على المواد التحصيلية التى استوفى جمعها من كل المدارس وتحمل نفس الاسم . سوف نتعرض فى هذه الدراسة الى اربعة تصميمات بحثية هى :

التصميم الأول

* المتغيرات الضابطة Covariates كانت درجات الحصيل فى الاعدادية وهى : الرسم (COV1)** ، العلوم (COV2) ، الرياضيات (COV3) ، المواد الاجتماعية (COV4) ، اللغة الانجليزية (COV5) اللغة العربية (COV6)
* العوامل Factors وتقوم بها المتغيرات الثلاثة الأولى فى بطارية ACL بعد تحويلها الى متغيرات فئوية وهى : التوافق مع الأخرين (NB01) ، الرغبة فى الانجاز (NB02) ، حب

** (COV1) وغيره من الرموز بين قوسين هى الاسماء الكودية للمتغيرات وهى فقط التى تظهر فى جداول الكمبيوتر دون الاسماء الحقيقية كما سيتضح فيما بعد فى القسم الثالث الخاص بالنتائج .

السيطرة (NB03) . ولكل واحد من هذه العوامل مستويين Levels فقط (١ = منخفض) ، (٢ = عال) .

* المتغيرات التابعة dependent Variables وهى مجموعه درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى الصناعى وهى :

التدريب المهنى (ACHM09) ، الرسم الصناعى (ACHM13) ، العلوم (ACHM14)
الرياضيات (ACHM15) ، المواد الاجتماعية (ACHM16) ، اللغة العربية (ACHM17) ، اللغة الانجليزية (ACHM18)

ونظرا لأن شكل التصميم يتحدد بناءا على عدد العوامل وعدد المستويات الموجودة فى كل منها فالمفروض أن يكون التصميم البحث ى الأول :

٢ × ٢ × ٢ تصميم عاملى

2x2x2 Factorial Fixed Effect Design

أى أنه من المفروض أن يكون لدينا ثمانية مجموعات من الطلبه يتعلمون تحت ثمانية ظروف (انماط) ادارية مختلفة ويتكون كل نمط من تركيبه فريده من المستويات الموجودة فى العوامل الثلاثة السابقة الذكر . ولكن نظرا لأن البيانات الحقيقية التى جمعناها من الميدان لاتحقق التصميم السابق بشكله الكامل فقد نشأت مشكلة فى التحليل نتيجة خلو بعض الخلايا empty cells فى التصميم . فى النسخ القديمة من حزم البرامج الاحصائية SPSS كان الكمبيوتر يوقف التحليل فى مثل هذه الظروف ويصدر مايسمى بال ERROR message لأن البرنامج كان يتوقع البايانات كاملة . وفى هذا خسارة كبيرة للوقت والجهد والمال الذى أنفق فى جمع هذه البيانات . أما فى الوقت الحاضر فأنه لحسن الحظ قد تم ادخال تحسين فى البرامج الاحصائية بحيث يمكن الاستفادة بالبيانات الخام الموجودة .
والأسلوب الذى تتبعه البرامج الاحصائية الجاهزة أنها تقارن المجموعات الموجودة بالفعل وتتجاهل الخلايا الفارغة من البيانات . ومن الناحية الفعلية فأن الكمبيوتر يقوم باعادة صياغة التصميم بشكل يمكن التعامل معه وفهمه . لقد حددنا التصميم السابق ذكره للكمبيوتر ٢ × ٢ × ٢ . والذى يتضمن ثمانية مجموعات من الناحية النظرية . ولكن بسبب العدد المحدود للمدارس فقد حصلنا على أربعة

ـــه مجموعات فقط . جدول (١) يعرض أربع مجموعات من الطلاب يتعلمون تحت أربعة أنماط أدارية مدرسية بتركيبات محددة كما سيتضح فى الفصل الثالث الخاص بالنتائج.

التصميم الثانـــى

* المتغيرات الضابطة Covariates هى نفس المتغيرات فى التصميـــم الأول وهى درجات التحصيل فى الاعدادية .
* العوامل Factors وهى نفسها الموجودة فى التصميم الأول .
* المتغيرات التابعة dependent Variables وهى مجموعه درجـــات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى وهى :

الرسم الهندسى (ACHM24) ، العلوم (ACHM29) ، الرياضيـــات (ACHM30) ، المواد الاجتماعية (ACHM31) ، اللغة الانجليزيـــة (ACHM32) ، اللغة العربية (ACHM33)

ونظرا لأن العوامل Factors المستخدمة فى هذا التصميم هى نفسهـــا الموجودة فى التصميم السابق فينتج من ذلك نفس التصميم الافتراضى ٢ × ٢ × ٢ تصميم عاملى . وقـد قام الكمبيوتر بعمل التعديل اللازم لهذا التصميم فأصبـــح فـــى صورته النهائية ذلك الموجود فى (جدول ١) والذى يشتمل على نفس المجموعــــــه الاربعه الموجودة فى التصميم السابق .

التصميم الثالـــث

* المتغيرات الضابطة Covariates وهى نفسها الموجودة فى التصميم الأول والتى تمثلها درجات التحصيل فى الأعدادية .
* العوامل Factors وتمثلها المتغيرات الخمسة التالية فى بطاريـة ACL بعد تحويلها الى متغيرات فئوية وهى :

القدرة على الاحتمال (NB04) ، حب النظام والتخطيـــط (NB05) فهم الذات وسلوك الغير (NB06) ، اسعاد الغير (NB07) ، القدرة على تكوين صداقات (NB08) . ولكل واحد من هذه العوامل مستويـــين فقط (١ = منخفض) ، (٢ = عـــال) .

* المتغيرات التابعة . dependent Variables وهى نفس المتغيرات التابعة فى التصميم الأول وهى مجموعة درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى التى سبق ذكرها .

وما يميز هذا التصميم أن العوامل الموجودة فيه مختلفة عن السابق كما أنها أكثر من ناحية العدد . ويترتب على وجود كل هذه العوامل بمستوياتها أن يكون هذا التصميم بالشكل الآتى : ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ تصميم عاملى . وهذا يعنى ضرورة وجود ٣٢ مجموعه من الطلاب كل واحدة منها تتعلم تحت ظروف ادارية مختلفة بشكل أو بآخر عن الأخرى . هذا من الناحية الافتراضية . أما من الناحية الواقعية فان البيانات الخام التى جمعناها ساعدت على تشكيل سبعة مجموعات فقط 7 non-empty cells وبالشكل الموجود فى (جدول ١١) والموجود فى الفصل الثالث الخاص بالنتائج .

التصميم الرابع

* المتغيرات الضابطة covariates وهى نفس المتغيرات الضابطة فى التصميمات السابقة والتى تمثلها درجات التحصيل فى الاعدادية .
* العوامل factors وهى نفس العوامل الخمسة الموجودة فى التصميم الثالث (NB04) وحتى (NB08)
* المتغيرات التابعة dependent Variables وهى مجموعه درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى والتى ذكرناها فى التصميم الثانى .

ونظرا لأن العوامل الموجودة فى هذا التصميم هى نفسها الموجودة فى التصميم الثالث فان التصميمان متطابقان : أى ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ تصميم عاملى . مع وجود اختلاف بالطبع بالنسبة للمتغيرات التابعة . وعلى ذلك فان (جدول ١١) يصور أيضا التشكيل النهائى الذى توصل اليه الكمبيوتر استنادا على البيانات الخام التى جمعناها من الميدان . ويتبين من ذلك أن لدينا سبعة مجموعات فقط من الطلبه تنحصر المقارنة بينها .

الفـــــروض Hypotheses

* بالنسبة للتصميم الأول الذى ذكرناه منذ قليل فانه باستخدام المتغيرات الضابطة من COV6 - COV1 التى تمثل درجات التحصيل فـــى الشهادة الأعدادية . وباستخدام العوامل الثلاثة التى تمثل النمط الأدارى : التوافق مع الأخرين (NB01) والرغبة فى الانجاز (NB02) وحب السيطرة (NB03) . من المهم هنا أن نتذكر مرة أخـــرى أن كل واحد من هذه العوامل الثلاثة لـه مستويان فقط (١ = منخفض) و (٢ = مرتفع) . والمتغيرات هى درجات التحصيل . فى الصف الأول الثانوى الصناعى التى ذكرنا تفاصيلها منذ قليل فى " تصميم البحث " .

عندما نتعرض للتصميم الأول فأننا نتعرض فى حقيقة الأمر الى سبعـــة من الفروض تختص بالآتى :

(I) ـ الاثـر الرئيسى — I- Main Effect

١ ـ التوافق مع الأخرين — 1- Communality (NB01)

٢ ـ الرغبة فى الانجاز — 2- Achievement (NB02)

٣ ـ حب السيطرة — 3- Dominance (NB03)

(II) ـ التفاعل الثنائى — II- Two-Way Interaction

٤ ـ التوافق مع الاخرين x الرغبة فى الانجاز — 4- NB01 * NB02

٥ ـ التوافق مع الاخرين x حب السيطرة — 5- NB01 * NB03

٦ ـ الرغبة فى الانجاز x حب السيطرة — 6- NB02 * NB03

(III) ـ التفاعل الثلاثى — III- Three-Way Interaction

٧ ـ التوافق مع الأخرين * الرغبة فى الانجاز * حب السيطرة — 7- NB01*NB02*NB03

بالنسبة للأثر الرئيسى للعامل الأول (NB01) فأننا نتصور أن الطلاب فـــى الصف الأول الثانوى الصناعى قد انقسموا الى مجموعتين : الأولى تتعلم تـــحت أدارة مدرسية تتصف بأنها ذات مستوى منخفض فيما يتعلق بالتوافق مع الأخرين ، بينمــــا

← المجموعه الثانية من الطلاب تتعلم تحت أدارة مدرسية توصف بأنها ذات مستوى مرتفع فى التوافق مع الأخرين . الفرض الصغرى الذى يمكن صياغته لهذا الموقف هو أن : متوسطات المواد التحصيلية Group Centroids (Lindeman et al., 1980; Tatsuoka, 1971) فى الصف الأول الثانوى الصناعى للمجموعه الأولى يتساوى مع متوسطات نفس المواد التحصيلية للمجموعه الثانية فى الجمهور الأصلى . ومن المتوقع - لو كان هذا الفرض صحيحا - أن يكون المعامل الاحصائى المعروف باسم Wilks' Lambda صغيرا ولايصل الى مستوى الدلالة الاحصائية . نفس الشئ يمكن قوله بالنسبة للفرض الخاص بالأثر الرئيسى للعامل الثانى " الرغبة فى الانجاز " (NB02) أو العامل الثالث " حب السيطرة " (NB03) . الجدولان (٧ ، ٨) يفحصان أثر العامل على المتغيرات التابعه معا ثم فرادى بعد نزع أثر المتغيرات الضابطة على درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى الصناعى .

بالنسبة للتفاعل الثنائى " التوافق مع الأخرين * الرغبة فى الانجاز" (NB01 * NB02) فلدينا أربعة مجموعات من الطلبه كل منها تتعلم تحت ظروف أدارية مختلفة :

١ - توافق منخفض مع الأخرين x رغبة منخفضة فى الانجاز .

٢ - توافق منخفض مع الأخرين x رغبة عالية فى الانجاز .

٣ - توافق عال مع الأخرين x رغبة منخفضة فى الانجاز .

٤ - توافق عال مع الأخرين x رغبة عالية فى الانجاز .

لمثل هذه المجموعات الاربعة نفترض أن متوسطات درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى الصناعى متساوية فى الجمهور الأصلى . وأن المعامل الاحصائى Wilks' Lambda سيكون صغيرا ولن يصل الى درجة الدلالة الاحصائية . نفس أسلوب التفكير ينسحب على الفرض الخامس الخاص بالتفاعل الثنائى بين " التوافق مع الأخرين * حب السيطرة " (NB01 * NB03) وكذلك الفرض السادس الخاص بالتفاعل الثنائى بين عاملى " الرغبة فى الانجاز x حب السيطرة " (NB02 * NB03) . كل هذا بعد نزع أثر المتغيرات الضابطة من المتغيرات التابعة .

أما بالنسبة للتفاعل الثلاثى بين " التوافق مع الأخرين x الرغبة فى الانجاز x حب السيطرة (NB01 * NB02 * NB03) فلدينا من الناحية النظرية ثمانية مجموعات من الطلبه ٢ * ٢ * ٢ كل مجموعه منها تتعلم تحت تركيبه فريدة من مستويات العوامل الثلاثة . وهذه التركيبات الادارية الثمانية من الناحية النظرية هى :

١ - توافق منخفض مع الأخرين x رغبة ضعيفة فى الانجاز x رغبة منخفضة فى السيطرة .

٢ - توافق منخفض مع الأخرين x رغبة عالية فى الانجاز x رغبة منخفضة فى السيطرة .

٣ - توافق منخفض مع الأخرين x رغبة ضعيفة فى الانجاز x رغبة عالية فى السيطرة .

٤ - توافق منخفض مع الأخرين x رغبة عالية فى الانجاز x رغبة عالية فى السيطرة .

٥ - توافق مرتفع مع الأخرين x رغبة ضعيفة فى الانجاز x رغبة منخفضة فى السيطرة .

٦ - توافق مرتفع مع الأخرين x رغبة عالية فى الانجاز x رغبة منخفضة فى السيطرة .

٧ - توافق مرتفع مع الأخرين x رغبة ضعيفة فى الانجاز x رغبة عالية فى السيطرة .

٨ - توافق مرتفع مع الأخرين x رغبة عالية فى الانجاز x رغبة عالية فى السيطرة .

الغرض الذى يمكن صياغته فى هذا السياق هو أنه لن تكون هناك فروق بين المجموعات الثمانية من الطلاب من حيث متوسطات Centroids درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى الصناعى بعد مساواتهم أولا من حيث درجات التحصيل فى الشهادة الأعدادية Covariates . من المتوقع أن تكون قيمة Wilks' Lambda صغيرة بحيث لاتصل الى درجة الدلالة الاحصائية .

فى الفصل الثالث الخاص بالنتائج ظهرت مفاجآت فى فحص هذا الفرض حيث تبين أنه لاتوجد غير أربعة مجموعات فقط وهى : الأولى والرابعة والخامسة والسادسة من بين المجموعات الثمانية التى ذكرناها توا . السبب فى ذلك عدم توافر عدد كاف من الطلاب يملأ باقى خلايا التصميم . هذه المشكلة ترجع فى الأصل الى العدد غيرالكافى من المدارس التى اشتركت فى هذه الدراسة . جدول (١) فى الفصل الثالث الخاص بالنتائج يعرض المجموعات الاربعة الخاضعة للمقارنة ، وجدول (٢) يعرض قيمة Wilks' Lambda ومستوى الدلالة الاحصائية لفحص هذا الغرض . كما نفترض أيضا أنه لن توجد فروق ذات دلالة أحصائية بين نفس مجموعات الطلاب من حيث المتوسط

لكل مادة على حدة من المواد التحصيلية فى الصف الأول الثانوى الصناعى وذلك بعد نزع أثر المتغيرات المصاحبة التى تمثلها درجات الاعدادية . (جدول ٣) فى الفصل الثالث الخاص بالنتائج يفحص هذا الفرض .

* أما بالنسبة للتصميم الثانى فقد سبق أن ذكرنا أنه يتضمن نفس المتغيرات الضابطة من COV6 - COV1 ويستخدم نفس العوامل من NB03 - NB01 ولكنه يستخدم مجموعة أخرى من المتغيرات التابعه والتى تمثلها درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى وهى للتذكرة : الرسم الهندسى (ACHM24) العلوم (ACHM29) ، الرياضيات (ACHM30) ، وكذلك المواد الاجتماعية (ACHM31) ، اللغة الانجليزية (ACHM32) ، وأيضا اللغة العربية (ACHM33) ، من الواضح أن التصميم الثانى الذى نتكلم بصدده الآن مطابق تماما للتصميم الأول فى كل شئ ماعدا المتغيرات التابعة . ولذلك فأن الفروض التى تنبثق من التصميم الثانى مطابقة تماما لتلك الموجودة فى الصف الأول، طبعا مع الوضع فى الاعتبار اختلاف المتغيرات التابعه . ومن ثم فهناك سبعة فروض فى التصميم الثانى وبالشكل الذى ذكرناه منذ قليل فى فروض التصميم الأول؛ فهناك ثلاثة فروض بالنسبة لفحص الأثر الرئيسى Main Effect للعوامل الثلاثة كما أن هناك ثلاثة فروض أخرى لفحص التفاعل الثنائى 2- Way Interaction بالأضافة الى فرض سابع لفحص التفاعل الثلاثى 3- Way Interaction بين العوامل الثلاثة الداخلة فى التحليل . بالنسبة للفرض الخاص بالتفاعل الثلاثى بين العوامل NB01 * NB02 * NB03 فأننا – كما سبق القول فى التصميم الأول – نقارن بين ثمانية مجموعات ٢ × ٢ × ٢ من الناحية النظرية . ولكن نظرا لقلة عدد المدارس فالمقارنة تتم فقط بين أربعة مجموعات : الأولى والرابعة والخامسة والسادسة بنفس الشكل الذى ذكرناه فى فروض التصميم الأول . ولذلك فأن جدول (١) فى الفصل الخاص بالنتائج يصور أيضا الوضع فى التصميم الثانى مع الوضع فى الاعتبار أننا نتعامل مع درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى باعتبارها متغيرات تابعة . مثلما تعاملنا فى فحص الفروض السبعة فى التصميم الأول فأننا نفعل نفس الشئ مع الفروض السبعة التى يتضمنها التصميم

ـــه الثانى ألا وهو عرض النتائج لأعلى مستويات التفاعل أولا (التفاعل الثلاثى) لأنه الأكثر أهمية ، ثم يتبعه فحص الفروض المتصلة بالتفاعل الابسط (التفاعل الثنائى) ، حتى ننتهى الى فحص الفروض التى تتصل بالأثر الرئيسى .ونظرا لضيق المساحة فأننا سنركز فقط على النتائج التى وصلت الى درجة الدلالة الاحصائية خاصة المتصلة بأعلى درجات التفاعل . الفروض التى لن نذكر نتائجها هى تلك التى لم تصل الى درجات الدلالة الاحصائية . وفى خط موازٍ سوف نركز أولا على الاختبارات المركبة الخاصة بفحص الفروض *Multivariate Tests of Significance* مثل اختبارات ولكس *Wilks'* وهوتلنج *Hotelling's* وغيرها ثم نتبع ذلك بالاختبارات المبسطة الخاصة بفحص الفروض *Univariate F-Tests* . جدولى (٧) و (٨) يعرضان بعض هذه الاختبارات فى الفصل الثالث .

* أما بالنسبة للفروض المتصلة بالتصميم الثالث فهناك ما يقرب من ثلاثين فرضا تحتاج الى الفحص . فنحن نعلم من " تصميم البحث " ان هذا التصميم به درجات الاعدادية التى تدخل فى التحليل بصفتها متغيرات ضابطة . كما أن درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى الصناعى تدخل فى التحليل بصفتها متغيرات تابعة . أما العوامل *Factors* فهى خمسه عوامل أخرى وهى التى تحدد تصميم البحث ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ *2x2x2x2 x2 Factorial Fixed effect design* والتى تشير الى وجود ٣٢ خليه فى هذا التصميم . بالاضافة الى ذلك فان هذه العوامل الخمسة تشير الى وجود العدد المشار اليه من الفروض التى تحتاج الى الفحص وهى :

ـ الأثر الرئيسى	*1- Main Effect*
١ ـ القدرة على الاحتمال	*1- Endurance (NB04)*
٢ ـ حب النظام والخطيط	*2- Order (NB05)*
٣ ـ فهم الذات وسلوك الغير	*3- Intraception (NB06)*
٤ ـ اسعاد الأخرين	*4- Nurturance (NB07)*
٥ ـ القدرة على تكوين صداقات	*5- Affiliation (NB08)*

II- *Two-Way Interaction* — التفاعل الثنائـــي

6- NB04 * NB05	٦ - القدرة على الاحتمال x حب النظام والتخطيط
7- NB04 * NB06	٧ - القدرة على الاحتمال x فهم الذات وسلوك الغير
8- NB04 * NB07	٨ - القدرة على الاحتمال x اسعاد الآخرين
9- NB04 * NB08	٩ - القدرة على الاحتمال x القدرة على تكوين صداقات
10- NB05 * NB06	١٠- حب النظام والتخطيط x فهم الذات وسلوك الغير
11- NB05 * NB07	١١- حب النظام والتخطيط x اسعاد الآخرين
12- NB05 * NB08	١٢- حب النظام والتخطيط x القدرة على تكوين صداقات
13- NB06 * NB07	١٣- فهم الذات وسلوك الغير x اسعاد الآخرين
14- NB06 * NB08	١٤- فهم الذات وسلوك الغير x القدرة على تكوين صداقات
15- NB07 * NB08	١٥- اسعاد الآخرين x القدرة على تكوين صداقات

III- *Three-way Interaction*

16- NB04 * NB05 * NB06

17- NB04 * NB05 * NB07

18- NB04 * NB05* NB08

19- NB04 * Nb06 * NB07

20- NB04 * NB06 * NB08

21- NB04 * NB07 * NB08

22- NB05 * NB06 * NB07

23- NB05 * NB06 * NB08

24- NB05 * NB07 * NB08

25- NB06 * NB07 * NB08

IV- *Four-Way Interaction*

26- NB04 * NB05 * NB06 * NB07

27- NB04 * NB05 * NB06 * NB08

28- NB04 * NB05 * NB07 * NB08

29- NB04 * NB06 * NB07 * NB08

30- NB05 * NB06 * NB07 * NB08

V - *Five-Way Interaction*

31- NB04 * NB05* NB06 * NB07 * NB08

وكما سبقت الاشارة ونظرا لضيق المساحه فسوف نكتفى بالقاء الضوء على النتائج التى وصلت الى درجة الدلالة الاحصائية ونتجاهل تلك التى لم تصل الى هذه الدرجة . ومن ناحية أخرى فسوف نركز أولا على درجات التفاعل العالية مثل التفاعل الخماسى لأنه الاكثر اهمية ، يتبعه التفاعل الرباعى وهكذا . كما سنركز أولا على النتائج المركبة من نوع الـ *Multivariate* حيث تدخل المتغيرات التابعة معا *Simultaneously* تتبعها النتائج البسيطة من نوع الـ *Univariate* حيث تدخل المتغيرات التابعة واحدا وراء الأخر كل على حدة . لقد عرضنا منذ قليل أسلوب صياغة الفروض فى التصميم الأول وذلك ابتداءا من الأثر الرئيسى للعامل *Factor* موضوع الحديث وحتى التفاعل الثلاثى *3- Way interaction*. نفس أسلوب الصياغة مطابق هنا فى حاله التصميم الثالث ، طبعا مع الوضع فى الاعتبار اختلاف العوامل الداخلة فى التحليل . ولذلك سوف نتخطى كل الفروض المشابهه لكى يتخيلها القارئ بنفسه ونصل مباشرة الى الفروض المتصلة بالتفاعل الرباعى والخماسى فى التصميم الثالث . ففى الفرض رقم ٢٦ نجد أن التفاعل الرباعى كآن بين العوامل الآتية :

NB04 * NB05 * NB06 * NB07

2 * 2 * 2 * 2

أى أنه يوجد نظريا ١٦ مجموعه من الطلاب تتعلم تحت ١٦ نمط ادارى وكل نمط ادارى يتكون من تركيبه فريدة من المستويات الخاصة بالعوامل الاربعة . وتحديد النمط الادارى الأكثر كفاءة يتطلب مقارنة المجموعات الستة عشر من حيث درجات التحصيل فى الصف الأول الثانوى الصناعى بعد نزع أثر المتغيرات

ـه الضابطة Covariates منها . والمقارنة هنا تتم عن طريق مقارنة متوسطات المجموعات Group Centr oids المختلفة دفعة واحدة Simultaneously. ويتم ذلك عن طريق تحليل التباين المركب المصاحب لمتغيرات ضابطة MANCOVA. فاذا جعلنا من هذا التحليل على معامل ولكس Wilks' Lambda كبير وكان قد وصل الى درجة الدلالة الاحصائية فهذا يعنى أن هناك اختلافات جوهرية بين المجموعات الستة عشر فى الجمهور الأصلى . وهذا يدعونا الى خطوة أخرى وهى التدقيق فى فحص المتغيرات التابعة الداخلة فى التحليل على المستوى الفردى أو واحدا وراء الأخر عن طريق تحليل التباين البسيط المصاحب لمتغيرات ضابطة ANCOVA . ولحسن الحظ فأن الكمبيوتر يعطينا هذه المعلومات فى السياق . ولكننا حتى هذه المرحلة لانعرف على وجه التحديد أى المجموعات أكثر تفوقا على الأخرى . ولكى نضع أصابعنا على أى المجموعات أكثر تفوقا وأيهما أقل فقد كان من المنطقى أن نتبع التحليلات السابقة بتحليلات بعديه للمقارنة Post Hoc Comparisons مثل نماذج Tukey و Scheffe و Duncan . ولكن هذه النماذج بصورتها التقليدية البسيطة لاتنفع فى الموديل المركب لتحليل التباين MANCOVA . ومن ناحية أخرى فنحن نعرف أن هناك امتدادا لنماذج التحليل البعدى السابقة خاصة موديل Tukey و Scheffe تصلح للتعامل مع نواتج التحليل الخاص بـ MANCOVA و MANOVA بشكل عام (Lindeman et al., 1980) . ومع ذلك فلن نستطيع أن نستخدم هذه النماذج لأنها ببساطة غير موجودة حتى الآن فى حزم البرامج SPSS / PC + ولاحتى فى نفس حزم البرامج الخاصة بالكمبيوتر الضخم $SPSS^X$. ولهذا السبب فاننا سنتبع نصيحة تاتسوكا فى حل هذا الاشكال بأن نستخدم معاملات التمايز الخام Raw Discriminant Function Coefficients (RDFC) وذلك لتفادى مشكلات عدم توافر النماذج السابقة (Tatsuoka, 1971) . ولحسن الحظ فان معاملات RDFC يقدمها فى السياق برنامج MANOVA فى حزم البرامج SPSS/ PC + . سوف نعطى مزيدا من التفاصيل فى نهاية هذا الفصل تحت عنوان " التحليل " حول هذه النقطة . وخلاصة القول هنا هو أننا نفترض أنه : لن تكون هناك فروق كبيرة بين المجموعات الستة عشر من حيث متوسطات المواد

ـــــه التحصيلية فى الصف الأول الثانوى الصناعى بعد عمل المساواة الاحصائية بين المجموعات من حيث درجات التحصيل فى الاعدادية . من المتوقع أن تكون قيمة ولكس Wilks' صغيرة ولن تصل قيمتها الى مستوى الفا فى الدلالة الاحصائية. نفس الشئ ينسحب على باقى الفروض الخاصة بالتفاعلات الرباعية من رقم ٢٦ الى ٣٩ .

أما الفرض رقم ٣١ الذى يتعرض للتفاعل الخماسى بين العوامل المختلفة من NB04 وحتى NB08 فانه يقارن بين ٣٢ مجموعه من الناحية النظرية (٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ = ٣٢) . ونفرض هنا أن المجموعات الـ ٣٢ المفروض أن يتضمنها التصميم لن تكون بينها فروق جوهرية من حيث المتوسطات فى درجات تحصيل الصف الأول الثانوى الصناعى بعد مساواة المجموعات احصائيا من حيث درجات الاعدادية . المتوقع من الناحية النظرية أن تكون قيمة WILKS' صغيرة ولن تصل الى درجة الدلالة الاحصائية . جدول (١١) فى القسم الخاص بالنتائج يوضح أن الكمبيوتر عثر فقط على سبعه مجموعات من الـ ٣٢ بسبب صغر عدد المدارس المشتركة فى هذه الدراسة . جدول (١٧ أ) يعرض اختبار ولكس والرد على هذا الفرض .

* أما الفروض المتصلة بالتصميم الرابع فهى مطابقة من ناحية العدد لتلك الموجودة فى التصميم الثالث لأنها جاءت من نفس العوامل Factors وعلى نفس الطلبه ، مع الوضع فى الاعتبار الاختلاف الاساسى بين التصميمين وهو خاص بالمتغيرات التابعة والتى تمثلها درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى . جدول (١١) مازال يمثل المجموعات التى يجوز مقارنتها فى التصميم الرابع . لن نتعرض لصياغة الفروض الـ ٣١ التى يمكن اختبارها فى هذا التصميم ، ويمكن للقارئ الرجوع الى الفروض المتصلة بالتصميم الثالث لأنها مطابقة فى كل شئ عدا المتغيرات التابعة .

الاجراءات Procedures

كما سبق القول فقد وافق على الاشتراك فى هذه الدراسة ثمانية مدارس ثانوية صناعية أربعة منها فى محافظة المنوفية وأربعة أخرى فى محافظة الشرقية . وقد طلبنا من فريق البحث مهمتين اساسيتين فى جمع بيانات هذه الدراسة :

١ - تطبيق بطارية ACL على أفراد الأدارة العليا بكل مدرسة مثل المدير والوكلاء ورؤساء الاقسام وأى شخصيات قيادية أخرى يقترحها مدير المدرسة .

٢ - الحصول على قوائم باسماء الطلاب فى قسم الميكانيكا بالمدرسة والموجودين حاليا بالسنة النهائية أى الذين حصلوا على الدبلوم دور يونيو ١٩٩٣ .كان ذلك فى أوائل العام الدراسى ١٩٩٢-١٩٩٣ وعلى درجة التقريب فى شهر اكتوبر ١٩٩٢ .

كانت الفكرة من ذلك أن نجمع أكبر حجم ممكن من البيانات عن هؤلاء الطلاب . ففى أثناء العام الدراسى نجمع درجات تحصيل هؤلاء الطلاب فى السنوات السابقة ايام أن كانوا فى الصف الاول والثانى الثانوى الصناعى . هذا بالاضافة الى درجات جميع المواد فى الاعدادية لاعتقادنا وقتها أنه ربما تكون هناك علاقة قوية بين التحصيل فى الاعدادية والتحصيل فى الثانوى الصناعى . و ربما تكون هناك فروق كبيرة بين الطلاب فى المدارس التى اشتركت فى هذه الدراسة من حيث مستوى الاداء فى الشهادة الاعدادية . ولذلك كان الاعتقاد فى بداية جمع البيانات أن درجات الاعدادية ربما تصلح لأن تقوم بدور المتغيرات الضابطة المصاحبة *Covariates* . والواقع أن درجات التحصيل فى الاعدادية كانت بمثابة الخطة البديلة لتطبيق أحد اختبارات الذكاء المصور (حجاب ، ١٩٨٨) *The D48 Test* الذى كنا نعتقد فى قدرته على القيام بدور *Covariate* ولكننا لم نستطع تطبيقه بسبب ضيق الوقت وعدم توافر التمويل اللازم .

خلاصة القول أننا أستطعنا تطبيق بطارية *ACL* على أفراد الادارة العليا بالمدارس والتى عن طريقها كان من الممكن تحديد نمط الادارة التعليمية التى يتعلم فى ظلها الطلاب ، ومن ناحية أخرى جمعنا درجات التخصيل للطلاب الدبلوم عندما كانوا فى الصف الاول والثانى وكنا نود ان نجمع درجات التحصيل فى الدبلوم

ولكننا لم نستطع ذلك بسبب ضغوط التمويل وضيق الوقت . وكما ذكرنا منذ قليل فقد أستطعنا جمع درجات التحصيل لنفس الطلاب فى الشهادة الاعدادية . بالطبع كان الاعتماد الاساسى فى جمع هذه البيانات هو سجلات المدرسة .

التحليل Analusis

سبقت الاشارة أننا جمعنا بيانات ٧٩٨ طالب من طلاب دبلوم المدارس الصناعية الثانوية موزعين على ثمانية مدارس فى محافظتى المنوفية والشرقية . كان عدد المواد الدراسية التى جمعت بياناتها من أرشيف المدارس ٣٣ مادة دراسية موزعة على الشهادة الاعدادية والصف الأول والثانى بالمدرسة الثانوية الصناعية . هذا بالاضافة الى ٣٢ بيانا يمثل أنماط (مكونات شخصية) الادارة العليا بهذه المدارس بعد تحويلها الى الشكل الفئوى nominal or categorical الذى يقسم المدارس الى رتبة " منخفض " أذا كانت أقل من المتوسط العام لباقى المدارس أو " عال " أذا كانت درجة المدرسة أعلى من المتوسط العام لباقى المدارس فى نفس المقياس .

ولما كان عدد الطلاب كبيرا وعدد المتغيرات ٦٦ (٣٣ مادة + ٣٢ درجة تمثل بطارية ACL + متغير واحد يمثل المدرسة) ، ونظرا لأن هناك نقص فى البيانات الخام فى هذه المدرسة أو تلك فقد كان من اللازم أستخدام برنامج AGGREGATE فى حزم البرامج الاحصائية +SPSS/PC لكى نرى ملخصا واضحا لكل المتغيرات وعلى مستوى كل المدارس . عن طريق شكل ملخص تقوم فيه كل مدرسة بدور الفرد الواحد Case وأمامه عدد الافراد فى كل مدرسة واسماء المتغيرات والمتوسط والانحراف المعيارى لكل متغير على حدة . ومن الاشياء الهامة هنا هو أن المتغيرات التى لم يتم جمعها لسبب أو لأخر يضع الكمبيوتر محلها نقطة الأمر الذى يرشدنا الى تفادى مثل هذه المتغيرات فى التحليلات اللاحقة وهو ما قمنا به بالفعل .

بعد الاستقرار على المتغيرات المكتملة التى يمكن أن تدخل فى التحليلات اللاحقة كان الاستخدام الاساسى للبرنامج MANOVA فى حزم البرامج الاحصائية +SPSS/PC لقد استخدمنا هذا البرنامج لأن الهدف من الدراسة هو تحديد النمط الادارى (كما تقيسه بطارية ACL) . الذى ينتج عنه زيادة فى تحصيل الطلاب سواء فى الصف الاول أو الثانى فى المدرسة الثانوية الصناعية . وقد أشرنا من قبل أنه كان من المقرر أن

نطبق أحد مقاييس الذكاء المصـور D48 لاستخدامه كمتغير مصاحب ضابـط Covariate ولكن لم تسمح الظروف بذلك . ولذلك قررنا أن نستخدم . جموعة مـواد الاعدادية (ما عدا التربية الدينية) لتكون متغيرات ضابطة فى التحليل للأعتقـاد بأن المدارس المشتركة فى هذه الدراسة ربما كان حظها مختلفا فى قبول طـلاب شديدى الاختلاف من حيث درجات التحصيل فى الاعدادية ومن ثم أردنا ان نسـوى equalize احصائيا بين هذه المدارس من حيث مستوى التحصيل فى الاعدادية . ونظرا لأننا سنستخدم مجموعة درجات التحصيل فى الصف الأول معا Simultaneously ثم مجموعة درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى فـى مجموعة من المتغيرات التابعة وكذلك تركيبات متنوعة من العوامل Factors التى تمثل انماط الادارة المدرسية فأن كل ذلك يعنى أننا سنستخدم ما يمكن ان نسميه بـ " تحليل التبايـن المركب مع مجموعة من المتغيرات الضابطة " Multivariate Analusis of Covariance (MANCOVA) وهو أعقد ما يمكن ان يقوم به برنامج MANOVA فى حزم البرامـج المشار اليها .

لقد فضلنا MANCOVA على MANOVA . لاعتقادنا أن وجود عوامل ضابطة Covariates من شأنه ان يجعل التحليل أكثر حساسية (Glass & Stanley,1970; P499-501)

وبعد قراءات مكثقة حول هذا المووضع فقد شرعنا فى تحليل بعض الامثلـة الرقمية التى قدمها بعض علماء الاحصاء الامريكين وقد بدأنا بموديل قدمه كـل من كير لنجروبـد هازور (Kerlinger & Pedhazur, 1973,P209 حيث قدموا مثالا فيه متغير تابع واحد ومتغير ضابط واحد وعامل Factor واحد تـم تحويله الى ما يسمى بالـ Effect Coding . وذلك لنرى مدى تطابق ما جاء فـى كتابهما مع ما يخرجه الكمبيوتر من نتائج . ولكن المثال السابق يعتمد علـى متغير ضابط واحد وقد أردنا أن نعرف ما سيكون عليه الحال لو كان هناك متغيريـن ضابطين حتى تقترب خطوة لمستوى التعقيد الذى سيكون عليه التحليل الفعلى لهذه الدراسة فأخذنا مثالا رقميا قدمه كيـرك (Kirk, 1968 ; pp 155-488)

المشكلة فى المثالين السابقين أنهما من النوع الاحادى المعيار أو الذى يعتمد على متغير تابع واحد . Univariate بينما الموقف الفعلى الذى نواجهه فى هـــذه الدراسة يعتمد على مجموعة من المتغيرات التابعة (درجات التحصيل لمعظم المـــواد فى الصف الاول أو الثانى بالثانوى الصناعى) ولذلك كان لابد أن نعيد فحـــص الموديلات الاحصائية المتقدمة التى تستخدم أثنين أو اكثر من المتغيرات التابعـــة Multivariate Analysis of Variance وقد وجدنا مثلين جيدين عند لندمـــان (Lindeman et al., 1980;pp220-242) وتاتسوكا (Tatsouoka, 1971;P39 -60; 194-214) ولحسن الحظ كان تصميم البحث فى كلا المثلين الرقمين مـــن النوع المعروف باسم 2x3 Factorial Design ،كما كان عدد الحالات فـى كل خلية من خلايا التصميم ١٠ أفراد ، هذا بالاضافة أن كل واحد من المثلين يتضمـــن اثنين من المتغيرات التابعة . وقد ساعدنا ذلك فى أن ندمج المثلين فى نموذج رقمـى واحد ثم أجرينا أربعة تحليلات متنوعة عن طريق MANOVA فى حزم البرامج SPSS/PC+ وعلى النحو التالى /

١ - أجراء التحليلات الاصلية كما جاءت فى كتاب لندمان بدون Covariates .

٢ - " " " " " " مع تحويل المتغيرين التابعيـن عند تاتسوكا بصفتهما Covariates

٣ - أجراء التحليلات الاصلية كما جاءت فى كتاب تاتسوكا وبدون Covariates

٤ - " " " " " " مع تحويل المتغيريـــن التابعين عند لندمان بصفتهما Covariates

لقد كان ذلك ضروريا للتعرف على الفروق بين التحليل الذى عرضه كلا من كتابـى لندمان وتاتسوكا وكلاهما من نوع Multivariate Anلlysis of Variance والفـــرق بينه وبين الموديل الذى نريده وهو من النوع Multivarite Analysis of Covariance والذى لم نستطع أن نعثر على مثله مباشر عنه فى أى واحد من الكتب الامريكيـــة التى لدينا .

بعد هذه العمليات التجريبية أجرينا برنامج MANOVA في حزم البرامج الاحصائية +SPSS/PC على البيانات الحقيقة لعينة الطلاب في المدرسة الثانوية الصناعية شعبة الميكانيكا ، يجب أن نتذكر أن لدينا ٣٢ عاملا يمثلون ٣٢ Favtors وهي ناتجة من تطبيق بطارية ACL على أفراد الادارة العليا بالمدارس بعد تحويلها الى شكل فئوى (منخفض / مرتفع) . هذا يعني أنه من الممكن عمل حوالي خمسمائة تحليل من النوع (NB01 By NB02, NB01 By NB03 ..NB31 By NB32) 2- WAY MANCOVA طبعا أذا استخدمنا 3-Way أو 4-Way سوف تصل مرات التحليل الى اعداد خيالية . ولذلك فقد رأينا أن نجرى عددا محدودا للعوامل التي نعتقد أنه يمكن أن توجد فروق بين المجموعات المختلفة من حيث درجات التحصيل في الصف الأول مرة ، ودرجات التحصيل في الصف الثاني مرة أخرى . سووف نعرض في الفصل الثالث ما أجريناه بالفعل من تحليلات مع العلم أن هذه التحليلات مختارة ومحدودة العدد عن عمد لأن البدائل غير محدودة بالفعل . كما سنعرض محاولات استخدمنا فيها MANCOVA. 5,3 Way. كنوع من حب الاستطلاع .

لقد استخدمنا درجات التحصيل في الاعدادية كمتغيرات ضابطة في التحليل وهي على وجه التحديد :

١ – الرسم Cov1

٢ – العلوم Cov2

٣ – الرياضيات Cov3

٤ – المواد الاجتماعية Cov4

٥ – اللغة الانجليزية Cov5

٦ – اللغة العربية Cov6

أما الدرجات التحصيلية للصف الأول الثانوى الصناعي والتي دخلت في التحليل على انها دفعة من المتغيرات التابعة فهي :

١ - التدريب المهنى Achm09

٢ - الرسم الصناعى Achm13

٣ - العلوم Achm 14

٤ - الرياضيات Achm15

٥ - المواد الاجتماعية Achm16

٦ - اللغة الانجليزية Achm17

٧ - اللغة العربية Achm18

أما درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى والتى دخلت فى التحليل على أنها مجموعة متماسكة من المتغيرات التابعة فهى :

١ - الرسم الهندسى Achm24

٢ - العلوم Achm29

٣ - الرياضيات Achm 30

٤ - المواد الاجتماعية Achm31

٥ - اللغة الانجليزية Achm32

٦ - اللغة العربية Achm 33

بعض المواد التحصيلية فى الصفين الأول والثانى حذفت من التحليل بسبب نقص البيانات . هذا هو السبب فى عدم تسلسل الاسم الكودى للمتغيرات .

من أهم المعلومات التى طلبناها من برنامج MANOVA معلومات عن كل خلية من خلايا التصميم مثل المتوسط والانحراف المعيارى وعدد الافراد وكذلك مصفوفات معاملات الارتباط بين المتغيرات الداخلة فى التحليل وذلك عن طريق الامر CELLINFO /. كما أمكن الحصول على الاختبارات اللازمة للتجانس أو عدم التجانس فى التباين بين مجموعات عن طريق الامر Homogeneity. كما أمكن الحصول على اختبارات الدلالة الاحصائية على المستوى المركب Multivariate وعلى المستوى الفردى Univariate. كذلك حصلنا على مصفوفات من الارقام توضح المتوسطات قبل التعديل بالمتغيرات الضابطة Observed Means والمتوسطات التى تم تعديلها بالمتغيرات الضابطة Adjusted Means

والمتوسطات فى شكلها التنبؤى Predicted Means.

ونظرا لأنه من الصعوبة بمكان تحديد المجموعة التى تتفوق على الأخرى فى حالـة وجود اختلافات ذات دلالة أحصائية وذلك بسبب تعدد المتغيرات التابعة فقد حصلنـا من خلال MANOVA على المعادلة المعروفة باسم Raw Discriminat Function Coefficients من خلال الأمر DISCRIM (Norusis,1986; Lindewan ,1980;Tatsuoka,1971).

الفصـــل الثــــالث

النتـــــائـــج

RESULTS

++++++++++

لقد ذكرنا فى الفصل الثانى اننا جمعنا بيانات ٧٩٨ طالبا فى السنة النهائية بثمان مدارس صناعية ثانوية وفى تخصص الميكانيكا . كما ذكرنا اننا حصلنا على درجاتهم التحصيلية فى السنوات السابقة وبالتحديد فى الشهادة الاعدادية وفى الصف الاول والثانى فى المدرسة الصناعية . كان عدد المواد التحصيلية المذكورة + متغير المدرسة + ٣٢ درجة تمثل نمط الادارة المدرسة يساوى ٦٦ متغيرا . وهذا يعنى ان هناك حوالى ٥٣ الف رقم تمثل البيانات الخام فى هذه الدراسة . وقد ذكرنا ان هناك ١٥٢ طالبا حذفوا اثناء التحليل بسبب نقص بعض بياناتهم . ولقد كان من الصعب فى هذا الكم الكبير من البيانات ان تُحدد المتغيرات التى تصلح للتحليل من تلك التى لاتصلح ولذلك فقد استخدمنا برنامج AGGREGATE فى حزم البرامج الاحصائية SPSS/PC + لاتخاذ قرار حول هذا الموضوع . لقد ساعدنا هذا البرنامج فى الحصول على المتوسط والانحراف المعيارى لكل المواد التحصيلية على مستوى كل مدرسة . كما اظهر لنا بوضوح المتغيرات التى تصلح للتحليل وتلك التى لاتصلح . فالمتغيرات التى تعانى من نقص فى البيانات يوضع مكانها نقطة . هذه هى المتغيرات التى تجاهلناها فى التحليل .

** كانت اولى خطوات التحليل الفعلى باستخدام برنامج MANOVA والتعامل مع المتغيرات بالشكل الذى ذكرناه فى الفصل السابق . كانت المتغيرات التابعه هى معظم المواد التحصيلية فى الصف الاول بعد حذف تلك التى تعانى من نقص شديد فى البيانات . أما المتغيرات المستقلة فهى العوامل الثلاثة الاولى التى تمثل أول ثلاثة انماط ادارية فى بطارية ACL بعد تحويل كل واحد من هذه العوامل الى مستويين (منخفض / عال) فى ضوء المتوسط العام لكل المدارس . وبناءا على ذلك فالمفروض ان يكون لدينا ثمانية مجموعات من الطلاب حسب الموديل (٢×٢×٢) ونحن لدينا بالفعل ثمانية مدارس . ونظرا لمرور فترة زمنية طويلة نسبيا بين وقت جمع البيانات واعدادها للدخول فى الكمبيوتر وبين التحليل الفعلى فقد نسينا ان هناك مشكلة تتصل بمدرسة قويسنا الثانوية الصناعية . اذ ان عضو فريق البحث المكلف بجمع

بيانات هذه المدرسة لم يستطع ان يطبق بطارية ACL على الادارة العليا بالمدرسة وهذا يعنى حذف المدرسة من التحليل . ولكن فى محاولة للابقاء على المدرسة فقد رأينا انه ربما يكون من المناسب ان نعتبر الانماط الادارية السائدة فى المدرسة مشابهه لتلك الموجودة فى اقرب مدرسة من الناحية الجغرافية الا وهى مدرسة شبين الثانوية الصناعية . ولذلك فأن مدرستى قويسنا وشبين متطابقتين فى المتغيرات الاسمية (العوامل) لبطارية ACL ، ولذلك فان الكمبيوتر يعتبرهما مجموعة واحدة من حيث هذه العوامل . وهذا يعنى بالتالى ان لدينا سبعه مجموعات وليس ثمانية . أما فيما يتصل بباقى المتغيرات المستقلة الا وهى درجات التحصيل فى الاعدادية فقد دخلت التحليل بصفتها متغيرات مصاحبة *Covariates*. غير ان درجات الاعدادية لم تستكمل هى الاخرى من مدرسة شبين (ع = ١٣٢) فحذفها الكمبيوتر بكاملها من التحليل . فاذا اضفنا الى ذلك بعض الحالات الفردية التى لم تستكمل بياناتها لعرفنا لماذا كانت الحالات التى حذفت كبيرة نسبيا والتى وصلت الى ١٥٢ حالة ولم يبق فى التحليل الا ٦٤٦ حالة فقط (جدول ١) .

فى ضوء المعلومات التى ذكرناها تحت عنوان " التحليل " فى الفصل السابق وفى ضوء نقص البيانات الذى ذكرناه فقد قام الكمبيوتر بتشكيل اربعه مجموعات طلابية تتعلم تحت اربعه انماط ادارية مختلفة (جدول ١) وهى :

* المجموعة الاولى (ع = ٢٣٣) — *CELL 1*
  - توافق منخفض مع الطلاب — *Low Communality (NB01=1)*
  - رغبة ضعيفة فى حث الطلاب على الانجاز — *Low Achievement (NB02=1)*
  - التساهل فى السيطرة على الطلاب — *Low Dominance (NB03=1)*

* المجموعة الثانية (ع = ١٥٢) — *CELL 2*
  - توافق منخفض مع الطلاب — *Low Communality (NB01=1)*
  - رغبة عالية فى حث الطلاب على الانجاز — *High Achievement (NB02=2)*
  - رغبة عالية فى السيطرة على الطلاب — *High Dominance (NB03=2)*

```
/DESIGN.

646 cases accepted.
  0 cases rejected because of out-of-range factor values.
152 cases rejected because of missing data.
  4 non-empty cells.

  2 designs will be processed.
- - - - - - - - - - - -
```

Variable	CELL NUMBER 1	2	3	4
NB01	1	1	2	2
NB02	1	2	1	2
NB03	1	2	1	1

(جدول ١)

عدد الطلاب الذين دخلوا التحليل وعدد الذين حذفوا منـه

كذلك تظهر المجموعات الاربعه من الطلبه واسلوب تشكيلها

* المجموعة الثالثة (ع = ١٧٤) | CELL 3

- توافق عال مع الطلاب | High Communality (NB01=2)
- رغبة ضعيفه فى حث الطلاب على الانجاز | Low Achievement (NB02=1)
- التساهل فى السيطرة على الطلاب | Low Dominance (NB03=1)

* المجموعة الرابعه (ع = ٨٧) | CELL 4

- توافق عال مع الطلاب | High Communality (NB01=2)
- رغبة عالية فى حث الطلاب على الانجاز | High Achievement (NB02=2)
- التساهل فى السيطرة على الطلاب | Low Dominance (NB03=1)

هذه هى المجموعات الاربعه التى تحوى طلابا 4 non - empty cells (جدول ١) . أما المجموعات الاخرى وهى اربعه ايضا فقد تجاهلها الكمبيوتر لانها خالية من الافراد وهى لاتعنينا فى هذا السياق . ولكن اهم نتيجة هنا هى وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه المذكوره . اختلافات عالية من حيث متوسطات المواد التحصيلية فى السنة الاولى من التعليم الثانوى الصناعى .
اختبار الدلالة الاحصائية فى MANOVA كان كالاتى :

[Wilk s' Lambda= ,41925;F(7,630)=124.671;P≤.05]

جدول (٢) يوضح معاملات احصائية متنوعه بما فيها اختبار ولكس ويتضح انها جميعا تعطى نفس النتيجة عندما تتحول الى متغير له توزيع ف .

يوصى كثير من الاحصائيين (Tatsuaka,1971; Noursis, 1986) انه فى حالة الحصول على ما يثبت على وجود فروق بين متوسطات المتغيرات التابعة والخاصة بالمجموعات المختلفة فانه من المناسب ان نفحص هذه الفروق بشكل فردى واحدا وراء الاخر عن طريق اختبار ف الفردى .

جدول (٣) يعرض معلومات حول هذا الموضوع تحت اسم اختبارات ف الفردية Univariate F-tests وفيه يعرض اسم المتغير التابع من اليسار وقيمة ف .

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 1/2, N = 314)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.58075	124.67078	7.00	630.00	0.0
Hotellings	1.38523	124.67078	7.00	630.00	0.0
Wilks	.41925	124.67078	7.00	630.00	0.0
Roys	.58075				

(جدول ٢)

اختبار ولكس وباقى اختبارات الدلالة الاحصائية التـــــــى

تظهر فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الطلابيــــــة

الاربعـــة

ومن جدول (٣) نجد ان كل المتغيرات قد وصلت الى مستوى الدلالة الاحصائية بدرجة موثوقيه ٩٥٪ أو اكثر . وهذا يعنى ان هناك اختلاف بين المجموعات موضوع الدراسة ليس فقط فى حالة دخول المتغيرات التابعه دفعة واحدة *Simultaneously* ولكن ايضا فى حالة دخولها فى التحليل واحدا وراء الاخر . نحن نتحدث بالطبع عن حالة الوضع التحليلى الذى نحن بصدده الان ونقصد بذلك استخدام درجات الاعدادية بصفتها متغيرات مصاحبه . وهذا يعنى بالتالى اننا نتحدث عن الموديل الاحصائى المعروف باسم (MANCOVA) *Multivariate Analysis of Covariance* فى الحالة الاولى . أو الموديل الاحصائى البسيط المعروف باسم (ANCOVA) *Analysis of Covariance* فى الحالة الثانية . وسواء هذا او ذلك فان المقارنه بين المجموعات لاتتم بين المتوسطات المباشرة والتى يسميها الكمبيوتر *Observed Means* وانما تتم بين المتوسطات بعد تعديلها *Adjusted Means*. وبالطبع فان هذين النوعين لهما صلة وثيقة بعضها بالاخر اذ ان المتوسطات المعدله تنتج من المتوسطات المباشرة بعد نزع اثر المتغيرات المستقلة المصاحبه الا وهى درجات الاعدادية منها . للنظر فى الكيفية التى تتم بها ذلك انظر، (*Kirk, 1968 ; Norusis, 1986 ; Tatsuoka, 1971*). وبالطبع فان الفروق تكون كبيرة بين هذين النوعين من المتوسطات كلما كانت العلاقة قوية بين المتغيرات المصاحبه *Covariates* من ناحية والمتغيرات التابعه من ناحية اخرى (*Glass & Stanley, 1970*).

بالنسبة لهذه الدراسة فان الفروق بين المتوسطات المباشرة والمعدله ليس كبيرا ربما لان العلاقة بين المتغيرات المصاحبه وهى درجات الاعدادية والمتغيرات التابعه وهى هنا درجات التحصيل فى المواد الدراسية المقرره فى الصف الاول الثانوى الصناعى ليست قوية بما فيه الكفايه .

جدول (٤) يعرض ثلاثة انواع من المتوسطات لكل متغير على حدة وعلى مستوى المجموعات الاربعه التى سبق ذكرها . هذا الجدول يضعه الكمبيوتر تحت اسم *Adjusted .. and Estimated Means* . الجدول مقسم الى اجزاء كل واحد منها يختص بواحد فقط من المتغيرات التابعه الداخله فى تحليل *MANOVA* . أول متغير تابع هو مادة

Univariate F-tests with (1,636) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	11563.8675	18851.9646	11563.8675	29.64145	390.12484	0.0
ACHM13	2771.27416	27833.7006	2771.27416	43.76368	63.32361	0.0
ACHM14	1730.55533	8220.44363	1730.55533	12.92523	133.88976	0.0
ACHM15	1016.64218	15625.7552	1016.64218	24.56880	41.37940	0.0
ACHM16	3052.76523	9156.79718	3052.76523	14.39748	212.03469	0.0
ACHM17	683.09094	6835.41431	683.09094	10.74751	63.55808	0.0
ACHM18	1967.87446	5431.50525	1967.87446	8.54010	230.42750	0.0

(جدول ٣)

اختبار تحليل التباين البسيط الذى يفحص الفروق بين

المجموعات الاربعة من حيث كل متغير تابع على حدة

ـــه التدريب المهنى ورمزها الكودى ACHM09 . وهذا الاسم الكودى ينقسم الى ثلاثة مقاطع ACH وهى تشير الى التحصيل Achievement ،ويعدهاحرف M وهى الحرف الاول من التخصص وهو الميكانيكا Mechanics ويتبع ذلك رقم 0 9 وهو الترتيب الرقمى للمتغير فى البيانات الخام . ونفس المنطق امام باقى المتغيرات. بالنسبة للاسم الكودى ACHM09 يوجد الاسم اللفظى للمتغير وهو فى هذه الحالة .GRD1: VOCATIONAL TRANING

GRD1اختصار Grade 1 أى الصف الاول فى المدرسة الثانوية الصناعية . أما باقى الاسم فهو ترجمه لاسم " التدريب المهنى " المادة الدراسية المقررة والتى تعتبر فى هذا السياق احد المتغيرات التابعة . بالنسبة للبيانات الخاصة بهذا المتغير سنجد كلمة CELL ومعناها بلغة تصميم البحوث " الخلية " وهى نفسها تشير الى مجموعة الطلاب الموجودين داخل هذه الخلية أو تلك ، ونجد تحتها ارقام ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ اشارة الى رقم الخلية أو مجموعه الطلاب وقد ذكرنا مواصفات كل مجموعه فى أول عرض لهذه النتائج . وامام كل خلية ارقام تمثل ثلاثة انواع من المتوسطات : المتوسط المباشر للمتغير التابع Obs.Mean ،

ثم المتوسط المعدل لنفس المتغير التابع بعد نزع أثر المتغيرات المصاحبة Adj. Mean ، ثم المتوسط التنبؤى للمتغير التابع Est. Mean وهو المتوسط الذى أمكن التنبؤ به عن طريق المتغيرات المستقله الداخلة فى الموديل ولكن " بدون " المتغيرات المصاحبه (Norusis,1968) . لقد حذفنا النوع الاخير من المتوسطات لانها لاقيمة لها فى هذا العرض ، اذ اننا سنحتاج بعد قليل المتوسطات المعدله فقط فى الوصول الى النتيجة النهائية فى التفرقة بين المجموعات الاربعة المختلفة .

ولكن التوصل الى تحديد اى المجموعات اكثر تفوقا لايعتمد فقط على المتوسطات المعدله . اذ انه من الصعوبه بمكان تحديد أى المجموعات اكثر تفوقا فى ظل الوضع الراهن الذى لايتضمن متغير تابع واحد بل مجموعة متغيرات . اذ قد تتفوق احد المجموعات فى واحد أو اثنين من المتغيرات ولكنها ضعيفة فى باقى المتغيرات

Adjusted and Estimated Means
Variable .. ACHM09 GRD1:VOCATIONAL TRAINING

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Res
1	78.150	78.022		
2	74.980	75.002		
3	72.667	72.512		
4	76.287	76.549		

- - - - - - - - - - -

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM13 GRD1:TECHNICAL DRAWING

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Res
1	44.335	44.390		
2	44.934	44.596		
3	51.759	51.559		
4	56.069	56.551		

Page 139 BY :DR AHMED K. HIGAB, ASSOC PROF
EXECUTED BY :MRS MAGDA M. ALI, CONSULTANT

* * ANALYSIS OF VARIANCE -- DESIGN 1 * *

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM14 GRD1:GENERAL SCIENCE

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Res
1	20.798	20.807		
2	21.447	21.269		
3	22.862	23.128		
4	23.195	23.100		

- - - - - - - - - - -

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM15 GRD1:MATH

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Res
1	18.361	18.407		
2	20.750	20.680		
3	23.362	23.394		
4	24.483	24.474		

- - - - - - - - - - -

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM16 GRD1:SOCIAL STUDIES

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Res
1	23.785	23.875		
2	22.691	22.292		
3	22.759	23.356		
4	22.506	22.218		

(جدول ٤)

المتوسطات الاصلية والمعدله والتنبؤية لكل واحد من المتغيرات التابعه الداخله فى التحليل ولكل واحدة من من المجموعات الاربعه

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM17 GRD1:ENGLISH

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Re
1	20.326	20.383		
2	22.658	22.724		
3	21.178	21.046		
4	22.471	22.481		

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM18 GRD1:ARABIC

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Re
1	24.554	24.602		
2	23.007	22.967		
3	25.615	25.841		
4	24.092	23.857		

(جدول ٤) تابع

التابعه . فلو نظرنا الى جدول (٤) مثلا لوجدنا ان المجموعه الاولى CELL 1 اكثر المجموعات تفوقا فى المتغير ACHM09 الذى يمثل مادة " التدريب المهنى " (Adj.Mean=78.022) . ولكننا اذا نظرنا الى المتغير التابع التالى له وهو ACHM13 وهو الذى يمثل مادة الرسم الصناعى GRD1: TECHNICAL DRAWING لوجدنا ان المجموعة الاخيرة CELL 4 هى اكثر المجموعات تفوقا (Adj: Mean = 56.551) . بينما المجموعة الثالثة CELL 3 هى اكثر المجموعات تفوقا فى المتغير التابع ACHM18 الذى يمثل مادة "اللغة العربية" فى الصف الاول الثانوى الصناعى GRAD1: ARABIC حيث حصلت المجموعه المذكوره الى اكبر متوسط معدل (Adj.Mean= 25.841). ففى وجود متغيرات تابعه متعدده يصبح من الصعب تحديد أى المجموعات اكثر تفوقا من الاخرى وبالتالى يصبح من العسير تحديد أى من الظروف الادارية اكثر فاعلية من الاخرى .

فى مواجهه مثل هذا الاشكال فان علماء الاحصاء (Lindeman, 1980;Noursis 1986; Tatsuoka,1971) يوصون باستخدام المعاملات الاولية لمعادله التمايز (RDFC) Raw Discriminat Function Coefficients لحسم تفوق مجموعه على اخرى . هذه المعادلة يعطيها برنامج MANOVA عن طريق الامر DISCRIM / وهذه المعادله هى عبارة عن معاملات تعطى الاوزان النسبية أو الاهمية النسبية لكل متغير تابع داخل فى التحليل . (جدول ٥) يوضح المتغيرات العابعه وامام كل منها معامل التمايز الخاص بها . ومن الجدول يتضح لنا ان اكثر المتغيرات اهمية فى التمييز بين المجموعات هو المتغير ACHM09 " التدريب المهنى " وكذلك المتغير ACHM 18 " اللغة العربية " .

ولكى نحدد اى الانماط الادارية اكثر اهمية فعلينا ان نحدد اى مجموعات الطلبه اكثر تفوقا من الاخرى لان اداء الطلاب هو احدى المؤشرات الهامه لمستوى الكفاءة الذى تتمتع به الادارة المدرسية . عندما نحدد أى المجموعات الطلابية اكثر كفاءة فعلينا ان نستخدم المعلومات الموجودة فى للجدولين السابقين معا .

ـــه الطريقة هى ان نضرب المتوسط المعدل Adj. Mean لكل واحد من المتغيرات التابعه لمجموعه طلابية معينة (جدول ٤) ، نضربها فى المعامل التمييزى المقابل RDFC (جدول ٥) فينتج من ذلك شيئ يمكن ان نسميه " الثقل " النسبى للمجموعه فلو اردنا ان نستخرج " الثقل " النسبى للمجموعه الاولى كان لابد لنا ان نرجع للمعلومات فى الجدولين السابقين بالشكل الاتى :

ZI (1,1,1)=

(-.135*78.022 ACHM09)+(-.003 *44.39 ACHM13)+
(-.086*20.807 ACHM14)+(-.036 *18.407 ACHM15)+
(-.038*23.875 ACHM16)+(-.050 *20.383 ACHM17)+
(-.154*24.602 ACHM 18)= -.18.833

اذن " الثقل " النسبى للمجموعه الاولى ZI =-18 .833 . سوف تستخدم المعلومات التى وردت فى جدول (١) لكى نركز المعلومات اكثر امام القارئ ونجعل الثقل النسبى للمجموعه الاولى بهذا الشكل ZI (1,1, 1)=-18.833 حيث ان الاضافة الجديدة (١ و ١ و ١) تمثل من اليسار الى اليمين مستوى العوامل Factors الثلاثة التى استخدمت فى برنامج MANOVA الا وهى :

التوافق مع الاخرين	Communality (N B01=1)
الرغبة فى الانجاز	Achievement (NB02=1)
حب السيطرة	Dominance (NBO 3=1)

ولقد سبق ان ذكرنا ان رقم ١ يمثل المستوى المنخفض بينما رقم ٢ يمثل المستوى المرتفع لكل واحد من العوامل الثلاثة السابقه أو اى واحد من العوامل التى سترد فى هذه النتائج . لقد تصادف هنا ان المجموعه الاولى من الطلاب قد تشكلت تحت الظروف المنخفضة لكل واحد من العوامل الثلاثة السابقة فظهرت بالشكل (١ و١ و ١) . باستخدام نفس الاسلوب الذى استخدمناه فى المجموعه الاولى فان الاوزان النسبية للمجموعات الاربعه معا هى كالاتى :

ZI (1,1,1)= -18. 833	ZII(1,2,2)=-18.353
ZIII(2,1,1)= -18 .694	ZIV(2,2,1)=-19.014

Raw discriminant function coefficients

Variable	Function No. 1
ACHM09	-.135
ACHM13	-.003
ACHM14	-.086
ACHM15	-.036
ACHM16	-.038
ACHM17	-.050
ACHM18	-.154

(جدول ٥)

المتغيرات التابعه الداخله فى التحليل ومعاملات التمايز الخاصة بها .

ومن هذه النتائج وبتجاهل العلاقات السلبية فى الاوزان النسبية يتضح ان المجموعة الرابعه ZIV هى اكثر المجموعات تفوقا حيث كان الوزن النسبى لهـــا ١٩ر٠١٤ وبالنظر الى الظروف الادارية التى تعلمت تحتها (العوامل) ظهر انهـــا تعلمت تحت نمط ادارى يتميز بـ :

١- مستوى عال من التوافق مع الاخرين (NB01=2)

٢- مستوى عال من الرغبة فى الانجاز (NB02=2)

٣- مستوى منخفض من حب السيطرة (NB03=1)

وقبل ان نترك هذه النقطة نود ان نوضح ان العوامل الثلاثة السابقة قـــد وصل تأثيرها الفردى Main Effect الى مستوى الدلالة الاحصائية ولكننا لـــم نتعرض لتفاصيل ذلك بسبب الاهمية الضئيلة لهذه المعلومة .وهذا يعنى ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلاب التى تتعلم تحت المستوى المنخفض لكل واحـــد على حدة من هذه العوامل وبين المجموعه التى تتعلم تحت المستوى المرتفع لنفـــس العـــامل . لن ندخل فى التفاصيل ولكننا سنكتفى هنا باختبار الدلالة الاحصائية الذى يقدمه MANOVA فى الفروق بين مجموعتين فقط . فبالنسبة للعامل الاول : التوافق مع الاخرين COMMUNALITY (NB01) كان الاختبار بالشكل الاتى :

[Hotelling's T^2=.45372; F(7,630)=40.835; P≤ .05]

ولمن يريد التحليل اللاحق الخاص بالفروق بين المجموعتين من حيث المتغيرات التابعه ولكن عندما تدخل بشكل فردى واحدا وراء الاخر . فاننا نقدم اختبـــــار Univariate F-Tests (جدول ٦) . من الجدول المذكور نجد ان هناك فـــروق بين المجموعتين المرتفعه والمنخفضه فى العامل NB01 فى كل المتغيرات التابعه ماعدا المتغير (ACHM16) " المواد الاجتماعية " .

بالنسبة للعامل الثانى : الرغبة فى الانجاز Achievement (NB02) كان اختبار MANOVA فى الدلالة الاحصائية :

[Hotelling's T^2=.14113; F(7,630)=12.702; P≤ .05]

Univariate F-tests with (1,636) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	2939.28978	18851.9646	2939.28978	29.64145	99.16146	0.0
ACHM13	4975.77362	27833.7006	4975.77362	43.76368	113.69642	0.0
ACHM14	521.49487	8220.44363	521.49487	12.92523	40.34706	0.0
ACHM15	2407.66729	15625.7552	2407.66729	24.56880	97.99695	0.0
ACHM16	26.07962	9156.79718	26.07962	14.39748	1.81140	.179
ACHM17	42.47834	6835.41431	42.47834	10.74751	3.95239	.047
ACHM18	148.78564	5431.50525	148.78564	8.54010	17.42200	.000

(جدول ٦)

تحليل التباين البسيط الذى يوضح الفروق بين المجموعتين

من حيث كل واحد من المتغيرات التابعه كل على حـــــده

وبالنسبة لاختبارات Univariate F-Tests فقد وصلت جميع المتغيرات التابعه الى مستوى الدلالة الاحصائية ماعدا متغيرين هما : (ACHM 14) وهى مادة " العلوم " وكذلك المتغير (ACHM15) وهى " الرياضيات " فى الصف الاول الثانوى الصناعى . أما بالنسبة للعامل الثالث وهو : " حب السيطرة " Dominance (NB03) فقد ظهر من برنامج MANOVA ان هناك فروق بين المجموعتين المنخفضة والمرتفعه فى هذا العامل من حيث كل درجات التحصيل فى الصف الاول الثانوى الصناعى عندما تدخل كل هذه المتغيرات التابعه دفعه واحدة Simultaneously فى التحليل . اختبار هوتلنج كان كالاتى :

[Hotelling's T^2 = .1416; $F(7,630)=9.374$; $P \leq .05$]

اظهرت اختبارات Univariate F-Tests ان المتغيرين التابعين (ACHM 09) " التدريب المهنى " و (ACHM13) " الرسم الصناعى " قد وصلا الى مستوى الدلالة الاحصائية من حيث الفروق بين المجموعتين المرتفعه والمنخفضة فى العامل الذى نتكلم عنه الان وهو " حب السيطرة " (NB03) . أما باقى للمتغيرات التابعه فلم تصل الى مستوى الدلالة الاحصائية .

ننتقل الان الى التحليل الثانى فى الموديل وهو يتضمن نفس العوامل الثلاثة السابقة ونفس المتغيرات المصاحبه ولكن مع اختلاف اساس الا وهو استخدام درجات التحصيل فى " الصف الثانى " تخصص ميكانيكا بالمدرسة الثانوية الصناعيه بدلا من الصف الاول . الواقع اننا لم نحصل على فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه التى نظمها الكمبيوتر . ولكننا حصلنا على فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التى يتضمنها كل واحد من العوامل الثلاثة السابقة كل على حدة Main Effects. فبالنسبة للعامل الاول : التوافق مع الاخرين Communality (N B01) فكان اختبار الدلالة الاحصائية:

[Hotelling's T^2=.37328; $F(8,629)=29.3495$; $P \leq .05$]

أما تحليل Univariate F-Tests الملحق به فيوضح ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين اللتين تتعلمان تحت ادارتين مدرسيتين تتصف احداها بالارتفاع والثانية بالانخفاض من حيث العامل (NB01)، وهذه الدلالة الاحصائية صحيحة على مستوى كل المتغيرات التابعه عندما تدخل فى التحليل واحدا وراء الاخر ماعدا المتغير التابع (ACHM33) الذى يمثل " اللغة العربية " فى الصف الثانى الثانوى وللطلاب تخصص الميكانيكا .

أما بالنسبة للاثر الرئيسى Main Effect بالنسبة للعامل الثانى (NB02) الذى يمثل " الرغبة فى الانجاز " Achievement عند الادارة العليا بالمدرسة ، فقد اظهرت النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين من الطلاب اللتان تتعلمان تحت مستويين مختلفين (منخفض/مرتفع) من مستويات الادارة العليا فى هذا العامل . هذه الفروق الدالة من النوع المركب الذى ينظر لكل المتغيرات التابعه كمجموعه . كان اختبار هوتلنج كالاتى :

[Hotelling's $T^2=9.4082$; $F(8,629) = 739.71956$; $P \leq .05$]

وقد اظهر تحليل التباين البسيط Univariate F-tests ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين من الطلاب وذلك بالنسبة للمتغيرات التابعه بالطبع اذا دخلت فى التحليل واحدا وراء الاخر ماعدا المتغيرات (ACHM24) , (ACHM30) و (ACHM32) التى تمثل المواد الدراسية " الرسم الهندسى " ، " الرياضيات " و "اللغة الانجليزية " فى الصف الثانى الثانوى الصناعى وعلى الترتيب .

اما اخر عامل فى هذه المجموعه (NB03) والذى يمثل " حب السيطرة " Dominance عند الادارة العليا بالمدارس الثانوية الصناعيه ، فتظهر النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلاب اللتان تتعلمان تحت مستويين مختلفين من " حب السيطرة " عند الادارة العليا . جدول (٧) يعرض الاختبارات المتنوعه للفروق بين المجموعتين والناتج من برنامج MANOVA . اننا نريد ان نتوقف قليلا عند هذا العامل . لقد مررنا سريعا عند الاثر الرئيسى للعاملين السابقين (NB01)و

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 3 , N = 313 1/2)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.87329	541.86797	8.00	629.00	0.0
Hotellings	6.89180	541.86797	8.00	629.00	0.0
Wilks	.12671	541.86797	8.00	629.00	0.0
Roys	.87329				

(جـــدول ٧)

اختبـارات الدلالة الاحصائية توضح ان هنـاك فروق بيـــن

مجموعتى الطلاب اللتـان تتعلمـان تحت مستويين مختلفيـــن

من " حب السيطرة "

(NB02) ليس فقط لان الاثر الرئيسى لعامل واحد قليل الاهمية ولكن ايضا لاننا من الناحية المنطقية نستطيع ان نخمن بقدر معقول من الصحه أى المستويين اكثر تفوقا فى كل واحد من العاملين . اننا امام العامل الثالث (NB03) فى وضع مختلف قليلا ذلك لانه يمكن ان يثار جدل حول اى المستويين يمكن ان يكون اكثر تفوقا من الناحية الادارية . " حب السيطرة " Dominance يمكن اعادة صياغتها هنا على انها " الميل للصرامه فى ادارة المدرسة " وعلى ذلك فهناك مجموعتين من الطلاب : واحدة تعمل فى ظل صرامه مخففه ، واخرى تعمل فى ظل صرامه ادارية عاليه . اننا لو سألنا مجموعه من المهتمين بالتربية أى الاسلوبين الاداريين احسن ربما انقسموا الى فريقين ايضا . ولذلك فهناك اغراء للاستمرار فى التحليل لنعرف اى الاسلوبين الاداريين اكثر تأثيرا فى اداء الطلاب . اننا نعرض كخطوة اولى تحليل التباين البسيط Univariate F-Tests لنعرف الاختلاف بين المجموعتين فى كل واحد من المتغيرات التابعه على حدة (جدول ٨) . ويتضح من الجدول ان هناك فروق بين مجموعتى الطلاب فى كل المتغيرات التابعه ماعدا المتغير التابع (ACHM 24) " الرسم الصناعى " و (ACHM33) " اللغة العربية " اذ لم يصلا الى مستوى الدلالة الاحصائية .

وعندما استخدمنا المتوسطات المعدله Adj. Means للمواد المقرره فى الصف الثانى الثانوى الصناعى وضربنا كل واحد من هذه المتوسطات فى الوزن النسبى الملائم والموجود فى معادله RDFC المتصل بالاثر الاساسى للعامل (NB03) وجدنا ان المجموعه التى تعلمت تحت ظروف ادارية اكثر صرامه هى الاكثر تفوقا من مجموعه الطلاب التى تعلمت تحت ظروف ادارية اقل صرامه . كان الوزن النسبى للمجموعه الاكثر تفوقا والتى تعلمت تحت ظروف عاليه الصرامه ١٩١ر٣ بينما كان الوزن النسبى لمجموعه الطلاب التى تعلمت تحت ظروف أقل صرامه ١٫٩٨٦ر١ .

وقبل ان نترك الحديث عن العوامل (NB01), (NB02), (NB03) والانتقال الى عوامل جديدة نود ان نلفت النظر الى ضرورة الحذر فى تعميم هذه النتائج لاسباب متعددة منها عدم توافر الشروط الاحصائية الضرورية بشكل مناسب رغم اعتقاد كثير من المشتغلين بالاحصاء ان تحليل التباين قوى robust ويستطيع ان يتحمل انتهاك

Univariate F-tests with (1,636) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM24	35.14499	24087.3024	35.14499	37.87312	.92797	.336
ACHM25	6072.93639	1407.60042	6072.93639	2.21321	2743.95168	0.0
ACHM26	3713.05287	2581.53998	3713.05287	4.05903	914.76469	0.0
ACHM29	415.81785	7018.89610	415.81785	11.03600	37.67831	0.0
ACHM30	223.32260	12189.4943	223.32260	19.16587	11.65210	.001
ACHM31	65.04515	6226.95895	65.04515	9.79082	6.64349	.010
ACHM32	64.03406	6495.96101	64.03406	10.21378	6.26938	.013
ACHM33	15.21763	5687.59504	15.21763	8.94276	1.70167	.193

(جـــدول ٨)

تحليل التباين البسيط الذى يوضح الفروق بين مجموعتى الطلاب اللتان تتعلمان تحت مستويين مختلفين من " حب السيطرة " عند الادارة وذلك بالنظر لكل متغير تابع علـى حدة

هذه الشروط *Violation of Assumptions*. من الشروط التى لم تتوافر بشكل مناسب هو مايطلق عليه اسم "تجانس التباين" *Homogeneity of Variance* للمتغيرات التابعه للمجموعات التى تشكلت فى التحليل . جدول (٩) يعرض اختبارات كوشران *Cochran* وبارتليت ـ بوكس *Bartlett-Box* فى فحص تجانس التباين للمتغيرات التابعه تحت اسم *Univariate Homogeneity of Variance Tests*.

وكما هو واضح من هذا الجدول وبالنسبة لكل واحد من المتغيرات المستمرة الداخله فى التحليل سواء منها الذى يقوم بدور المتغير التابع أو تلك التى تقوم بدور المتغيرات المصاحبه ، بالنسبة لكلواحد من هذه المتغيرات فان اختبارات كوشران وبارتليت قد وصلت جميعها الى مستوى الدلالة الاحصائية . وهذا يعنى عدم قبول الفرض الذى يقول بأن: التباين فى المجموعات الاربعه السابق تقديمها فى هذا الفصل متساوٍ .

كما ان هناك متغيرات بلغ تقارب الدرجات فيها حدا جعل التباين صغيرا الى حد كبير مثل (ACHM 17) , (ACHM15), (ACHM 13)

فبالنسبة للمتغير التابع (ACHM13) والذى يمثل مادة العلوم فى الصف الاول الثانوى الصناعى نجد ان هناك تناسبا طرديا بين معظم المتوسطات وانحرافاتها المعيارية فكلما زاد المتوسط زاد بالتالى الانحراف المعيارى .

شكل (١أ) يوضح هذا النمط خاصة بالنسبة للمجموعات الثلاثة الاولى فى تصميم الموديل. ومن ناحية اخرى نجد ان هناك تناسبا عكسيا بين معظم المتوسطات وانحرافاتها المعيارية بالنسبة للمتغير التابع (ACHM15) " الدراسات الاجتماعية ". فى الصف الاول الثانوى الصناعى. شكل (١ب) يوضح تناسبا عكسيا بين المتوسطات والانحرافات المعيارية بالنسبة للمجموعات الثانية والثالثة والرابعه) اذ كلما زاد المتوسط لمجموعه معينه قل تبعا لذلك الانحراف المعيارى المرتبط به .

أما المتغير التابع الثالث (ACHM17) " اللغة العربية " فى الصف الاول فنلاحظ ان هناك نمطا معينا يمكن تحديده للمجموعات الاولى والثانية والرابعه . اذ ان هناك تناسبا طرديا بين متوسطات هذه المجموعات وانحرافاتها المعيارية للمتغير التابع المذكور (ACHM17). شكل (١ ج) يوضح مسار هذا التناسب الطردى . ما نريد ان نخلص اليه من هذه الاشكال انه فى حالة ظهور انماط بهذا الشكل لمتغيرات

```
- - - - - - - - - - -
Univariate Homogeneity of Variance Tests

Variable .. ACHM09              GRD1:VOCATIONAL TRAINING

     Cochrans C(161,4) =                           .43204, P =  .000 (approx.
     Bartlett-Box F(3,564574) =                  50.51329, P = 0.0


Variable .. ACHM14              GRD1:GENERAL SCIENCE

     Cochrans C(161,4) =                           .39822, P =  .000 (approx.
     Bartlett-Box F(3,564574) =                   0.0    , P = 1.000

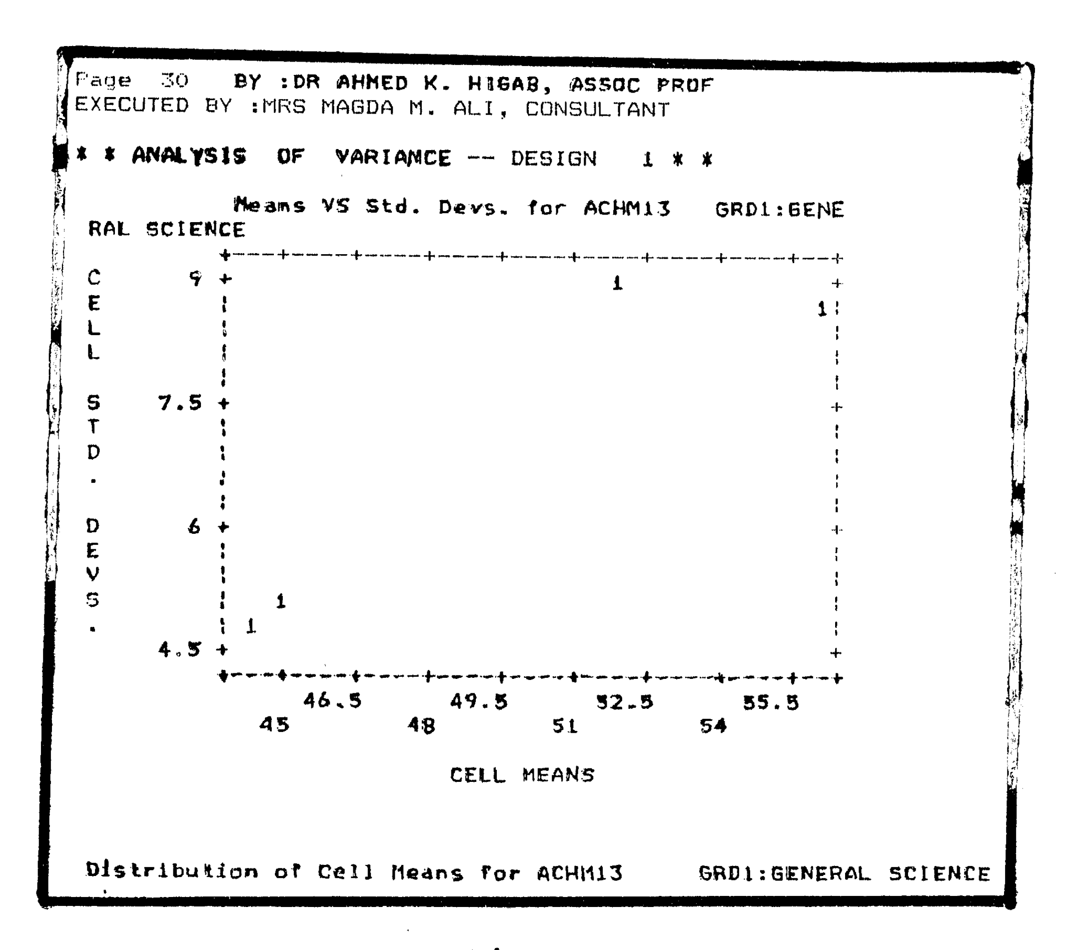

Variable .. ACHM16              GRD1:SOCIAL STUDIES

     Cochrans C(161,4) =                           .39284, P =  .000 (approx.
     Bartlett-Box F(3,564574) =                  70.36885, P = 0.0
```

(جـــدول ٩)

اختبـارات كوشران وبـارتليت ــ بوكس التى تفحص تجانـــــس

التبـاين لبعض المتغيرات التابعه الداخله فى التحليـــل

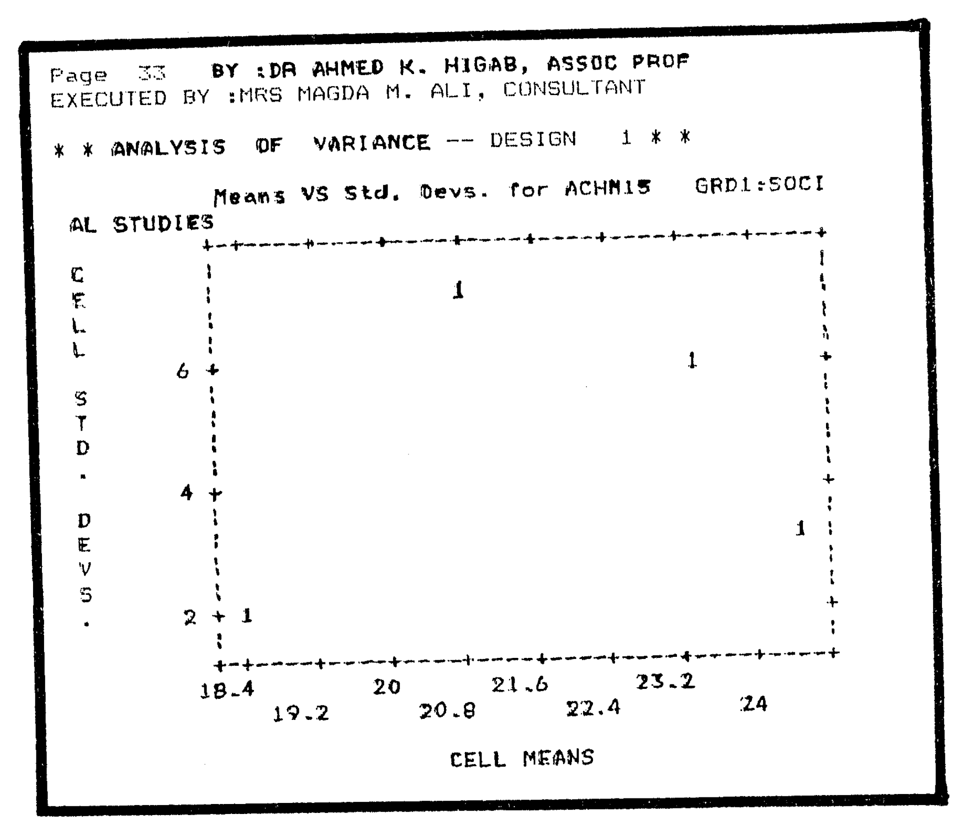


(شكل ١ أ)

هناك تناسب طردى بين المتوطات وانحرافاتها المعيارية

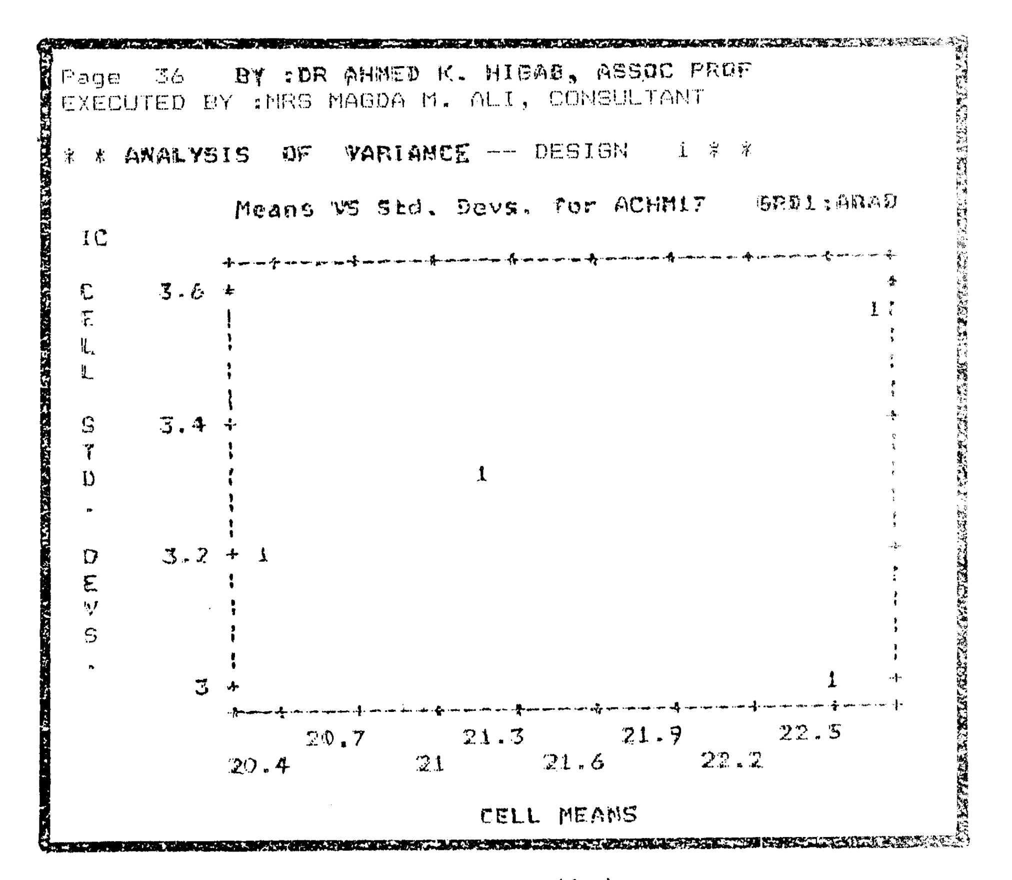
بالنسبة لمادة العلوم فى الصف الاول الثانوى الصناعى

خصوصا فى المجموعات الثلاثة الاولى من الطلاب



(شكل ١ب)

هناك تناسب عكسى بين معظم المتوسطات وانحرافاتهـــــا المعيارية بالنسبة للمتغير التابع "الدراسات الاجتماعية للصف الاول الثانوى الصناعى" خاصة للمجموعات الثانيـــة والثالثة والرابعـــه



(شكل ١ جـ)

يوجد غطا معنيا يمكن تحديده للمجموعات الاولى والثانيـــة والثالثة وذلك لمادة " اللغة العربية للصف الاول الثانوى الصناعى "

ـــبهـ معينة فربما كان هذا اشارة الى بدء التفكير فى اعادة التحليل لهـــذه المتغيرات مستقبلا وذلك باستخدام الامر TRANSFORM/ فى برنامج MANOVA حيث يوجد به خيارات مختلفة . القصد من ذلك هو استقرار التباين بين المجموعـــات المختلفة (Norusis, 1986) ونود ان ننوه هنا ان هناك عدد اخر من المواد التحصلية تعانى من نفس المشكلة ولكننا نكتفى بذلك لضيق المجال . ـــبهـ ـــبهـ ـــبهـ المتغير التابع الوحيد الذى يمكن قبوله بهذا الخصوص هو (ACHM29) والذى يشير به اختبار كوشران بأنه لايوجد سبب وجيه لان نرفض الفرض القائل بأنه : لاتوجـــد فروق بين المجموعات من حيث التباين . نترك التعليق على باقى المتغيرات بالجدول لتفحصها القارئ بنفسه .

بالنسبة لفحص مبدأ التجانس فى التباين بين المجموعات الاربعه فان ماقدمناه من اختبارات كوشران وبارتليت مهمة كنقطة بدء عند استخدام التحليل الاحصائـــى MANOVA أو MANCOVA ومع ذلك فهذا ليس كافى بل لابد من فحص " مصفوفـــات التباين " Homogeneity of Matrices بين المجموعات الاربعه ، اختبار بوكس المركب Box's M Test يمكن استخدامه لهذا الغرض حيث يفحص " تجانس التباين المركـــب المصفوفات " الخاصة بالمجموعات الاربعه Homogeneity-of-Dispersion-Matrices (Norusis, 1986) ونعرف من المصدر السابق ان اختبار بوكس المركب يعتمد على المحددات Determinants للمصفوفات الاربعه ولما يسمى بـ Variance-Covariance بالاضافة للمصفوفه العامة Pooled Variance-Covariance Matrix ومن الممكن ان يتحول ناتج هذا الاختبار الى متغير له توزيع ف وتوزيع مربع كاى . جدول (١٠) يعرض اختبار بوكس المركب واختبار ف ومربع كاى الملحق به ومستوى الدلالة الاحصائية امام كل منهما . من اختبار بوكس المركب يمكن رفض الفرض القائل بأن مصفوفـــات التباين dispersion Matrices بين المجموعات الاربعة متساوية . وهذه النتيجة لها تبرر الاشتباه فى عدم توافر شرط التجانس بين المجموعات من حيث التباين المركب.

غير ان هناك شرط اخر غير " التجانس فى التباين " قد يكون من المهم توافره هو الاخر الا وهو الاعتدالية Normality فى توزيع المتغيرات المستمرة الداخله فـــى

```
Multivariate test for Homogeneity of Dispersion matrices

Boxs M =                          2095.30200
F WITH (462,657218) DF =             4.29023, P =  0.0   (Approx.)
Chi-Square with 462 DF =          1983.55711, P =   .000 (Approx.)
```

(جدول ١٠)

اختبار بوكس المركب واختبار ف ومربع كاى الملحق

به ومستوى الدلالة الاحصائية امام كل منهما

ـــــ التحليل . ذلك لان عدم توافر هذا الشرط يعتبر انتهاك للافتراضات assumptions التى تستند عليها عملية تعميم النتائج التى تخرج بها من تحليل التباين المركب ذو المتغيرات الضابطة المصاحبه MANCOVA الذى نستخدمه فى هذه الدراسة . فى مثل هذه الظروف فمن المفروض ان نتأكد من اقتراب المتغيرات من التوزيع الاعتدالى المركب Multivariate Normal Distribution ولكن من الصعب التحقق من ذلك الا اذا فحصنا المتغيرات المستخدمه واحدا وراء الاخر وهذا امر من الصعب الوفاء به بسبب ضيق المساحه اذ انه يوجد لدينا ٣٣ متغيرا تابعا بالاضافى الى ست متغيرات مصاحبه . ولكننا سنكتفى هنا بالقول بأن معظم المتغيرات ليست نموذجية من ناحية التوزيع الاعتدالى وان كانت ليست بعيدة عنه ايضا . شكل (٢) يعرض احد المتغيرات الضابطة المصاحبه وهو " التحصيل فى العلوم فى الاعدادية " (COV1) ويتضح منه انه ليس مطابقا تماما للتوزيع الاعتدالى المثالى وان كان هناك تشابها الى حد ما .

من التسهيلات التى يقدمها برنامج MANOVA للتأكد من شرط الاعتدالية تقديم رسوم لكل المتغيرات المستمرة فى الموديل ويتضح فيها بطريقة بصرية ما اذا كان هذا الشرط متوافر أم لا . من هذه الرسوم مايطلق عليه بالرسم الاعتدالى Normal Probability Plot الذى يعرض الدرجات الخام مرتبه من الاصغر للاكبر على ان ترافق كل واحدة من هذه الدرجات الخام بدرجة "متوقعه أعتدالية " Expected normal Value لعينه افتراضية من نفس الحجم ولها توزيع اعتدالى معيارى (Norusis, 1986). فاذا كان توزيع الدرجات للمتغير المراد فحصه يأخذ شكلا مشابها للجرس كالذى عرضناه فى شكل (٢) فعادة ما ينعكس ذلك على الرسم التالى والذى تأخذ فيه الدرجات الخام شكل الخط القريب من المستقيم ويكون ذلك دليلا على توافر شرط الاعتداليه فى المتغير . فاذا اخذنا المتغير التابع الذى تمثله درجة التحصيل فى " المواد الاجتماعية للصف الثانى الثانوى الصناعى " (ACHM30) لوجدنا درجاته الخام تأخذ شكلا مشابها الى حد ما بالتوزيع الاعتدالى (شكل ٣) . هذا التوزيع يطلق عليه رسم " الغصن والاوراق " Stem-and-Leaf. الدرجات الخام مرتبه تصاعديا حيث تبدأ من رقم ٨ وحتى ٣٥ . أما الاوراق فهى هنا الأرقام التى

```
- - - - - - - - - - - -
Stem-and-leaf display for variable .. COV1          PREP:SCIENCE

   5 . 00
   6 . 0000000
   7 . 000000000000
   8 . 0000000000000
   9 . 000000000000000000000000000
  10 . 000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000+36
  11 . 000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000+80
  12 . 000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000+78
  13 . 000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000+43
  14 . 0000000000000000000000000000000000000000000000000000000000
  15 . 00000000000000000000000000000
  16 . 000000000000000
  17 . 00000
  18 . 00000000
  19 . 000
  20 . 0
  21 .
  22 .
  23 . 0
```

(شكـــــــل ٢)

عرض لاحد المتغيرات الضابطة والمصاحبه وهو " التحصيـــل في العلوم في الاعدادية " ويتضح انه ليس مطابقا تمامـــا للتوزيع الاعتدالي .

```
Stem-and-leaf display for variable .. ACHM30                GRD2:SOCIAL STUDIES

     0 . 8999
     1 . 00001111112233333333333
     1 . 66666666666666666666666666666666666666666666666666666666666666666+216
     2 . 00000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000011+185
     2 . 55555555555555555566666666666666666666666777777777777777777777778+25
     3 . 00000000111111122222
     3 . 5
```

(شكل ٣)

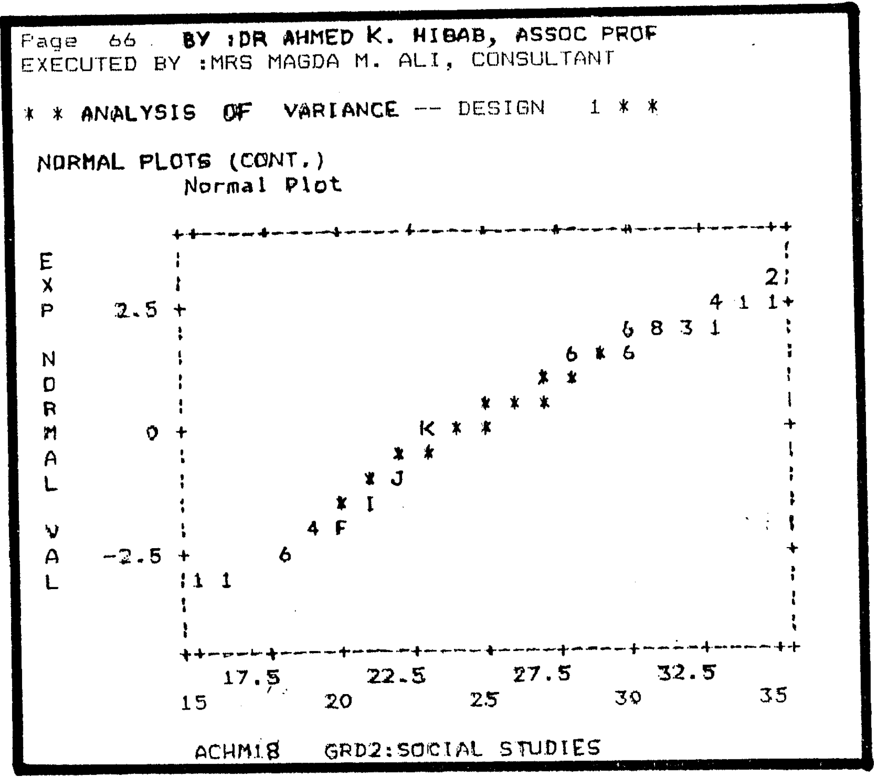
الدرجات الخام لمادة المواد الاجتماعية فى الصف الثانى

الثانوى الصناعى لا تأخذ شكلا مشابهـا للتوزيع

الاعتدالـى

ـــه تقابل كل درجة خام وهى هنا تمثل عدد الافراد الذين حصلوا على درجة خـــام معينه . فمن الرسم نعرف مثلا ان هناك طالبا واحدا حصل على درجة ٨ ، بينما هنـاك ثلاثة طلاب حصل كل منهم على درجة ٩ ، واربعة طلاب حصلوا على درجة ١٠ ، وطالب واحد حصل على درجة ٣٥ . الارقام الموجودة فى نهاية الاوراق فى الرسم تمثل عـــدد الطلاب المتبقين والذين يمكن اضافتهم لعدد الافراد فى كل ورقة . ما يهمنا من هـذا هو ان رسم " الغصن والاوراق " لايقدم الافكرة بسيطة عن اعتدالية المتغير . المفروض ان يتبع ذلك فحص رسوم اخرى للتأكد من توافر هذا الشرط فى كل واحد من المتغيرات التابعه . هنا تأتى اهمية " الرسم الاعتدالى " . فى شكل (٤) نجد ان المحور الرآسى يمثل " الدرجات المتوقعه الاعتدالية " ، بينما المحور الافقى يمثل المجال الـــذى تقع فيه الدرجات الخام للمتغير (ACHM18)وهو بين ١٥-٣٥. أما الارقام والعلامـات الموجودة داخل الشكل نفسه فتمثل عدد الحالات الواقعه بين المحورين فرقم ١ يمثـل شخصا واحدا ، و ٤ يمثل اربعة اشخاص أما عندما يتعدى العدد تسعة اشخاص حينئـــذ يتخذ الكمبيوتر رموزا تمثل عدد الاشخاص الواقعين فى موضع معين.فالرمز * يمثـل رقم ٣٠ مثلا والحروف الابجدية تمثل ارقام معينه ، وبالطبع فان مجموع الارقـــام والحروف والرموز يساوى حجم العينه . وعندما تُرتب هذه الارقام والحروف والرمـــوز على شكل الخط المستقيم فان هذا دليل على ان توزيع الدرجات للمتغير يتمتع بصفـة اعتدالية (Norusis,1986) . ونحن نلاحظ هنا فى شكل (٤) ان ترتيب الافـراد قد اخذ بالفعل شكل الخط المستقيم .

وللتأكد اكثر من صفة الاعتدالية *Normality* لمتغير معين فان الكمبيوتر يقدم رسما من نوع ثالث يعتمد على الفروق بين الدرجة الخام والدرجة المتوقعــه لكل شخص ثم توزيع هذه الفروق بين محورين : الرأسى يسمى الانحـراف عن المتوسـط *DEVIATION* والافقى يمثل المجال الذى يضّم الدرجات الخام كالموجود فى الشكـــل السابق . ويسمى هذا النوع من الاشكال بالرسم غير النمطى *Detrended Normal Plot*. فاذا كانت العينة مأخوذة من توزيع اعتدالى فأن هذه الفروق تكون قريبـة من الصفر بالنسبة للمحور الرأسى وموزعه فى نفس الوقت بشكل يقرب من العشوائيـة (Norusis,1986) . فى شكل (٥) نجد ان الفروق فى جزء كبير منها تتركز حـــول



(شكـــــل ٤)

الرسم الاعتدالى للمتغير التابع الذى يمثل المـــــــواد الاجتماعية للصف الثانى الثانوى الصناعى ويظهر فى الشكل المحور الرأسى الذى يمثل الدرجات المتوقعه الاعتداليـــة بينما المحور الافقى يمثل الدرجات الخام .

٥٩

←—— الخط الافقى الوهمى الممتد من الصفر الواقع على المحور الرأسى دليل على ان المتغير الذى نحن بصدده (ACHM18) يكتسب الكثير من صفه الاعتدالية وأن كان ذلك ليس بالشكل المثالى . ويلاحظ ايضا فى شكل (٥) ان هناك قليل من الفروق المتطرفة بعض الشئ حيث توجد حالتين فى اقصى اليسار بالقرب من المحور الرأسى وعند الصفر ، كما توجد ثلاثة أو اربعه حالات فى اقصى اليمين واسفل هذه الحالات المتطرفة *Outliers* اذا زادت بشكل ملحوظ فمن الواجب حينئذ ان نتأكد من صحة تسجيلها أو يقوم الباحث بعملية تحويل *Transformation* للدرجات الخام (*Norusis,1986*). وفى حالتنا هذه فى شكل (٥) فأن تسجيلها صحيح ولايحتاج الامر الى تحويل بسبب قلة عدد الحالات المتطرفة .

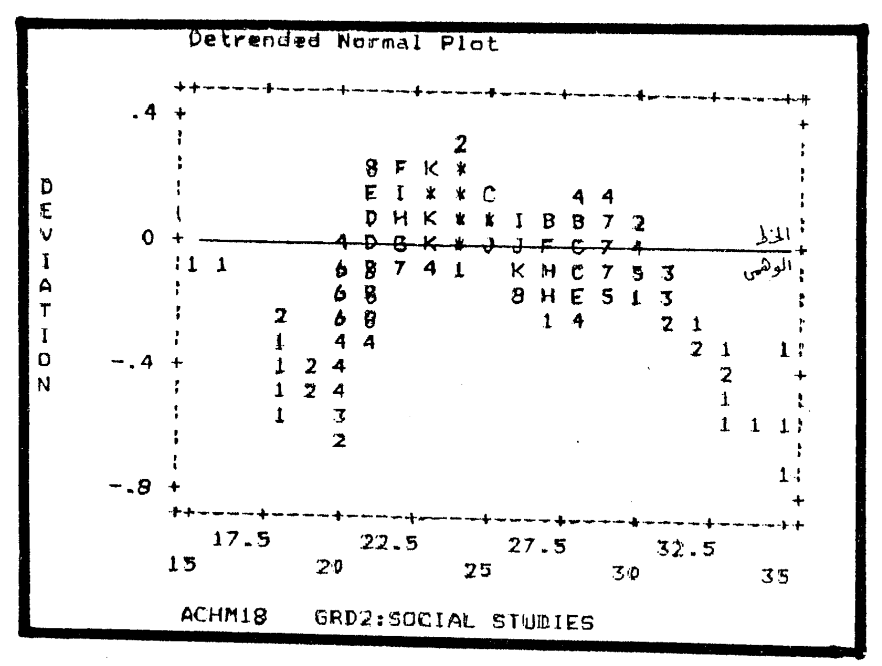
وعلى أى حال فأن الابتعاد قليلا عن مبدأى " التجانس " بالنسبة للتباين *Homogeneity* و" الاعتدالية " *Normality* لن يضرا كثيرا بالنسبة لتعميم النتائج . لان هناك اتفاق عام بين علماء الاحصاء بأن تحليل التباين ANOVA واشكاله المختلفة ANCOVA, MANOVA, MANCOVA يتميزون جميعا كما يقول بوكس Box بعدم الحساسية *Robustness* لانتهاك المبدأين السابقين . ومن ثم فليس هناك احتمال للوقوع فى النوع الاول من الخطأ *type 1 error* حيث سيبقى هذا النوع من الخطأ عند المستوى الذى يريده الباحث أى عند مستوى الفا (*Glass & Stanley,1970*).

** فى المرحلة الثانية من التحليل أردنا ان نعرف ما اذا كان هناك أثر ملموس لانماط اخرى من الادارة المدرسية على اداء الطلاب فى المدرسة الثانوية الصناعيه . هذه الانماط على وجه التحديد هى :

- القدرة على التحمل (NB04) *Endurance*

ويقصد به قدرة افراد الادارة العليا بالمدرسه على تحمل ضغوط العمل بالمدرسه .

- حب النظام والتخطيط (NB05) *Order*
- فهم الذات وسلوك الغير (NB06) *Intraception*



(شكـــــل ٥)

الرسم غير النمطى للمتغير التابع الذى يمثل المـــــواد الاجتماعية للصف الثانى الثانوى الصناعى ويتضح من تشتت معظم الفروق بين درجاته الخام والمتوقعه حول المحـــــور الوهمى الممتد من الصفر ان به الكثير من صفة الاعتداليـــة

- اسعاد الاخرين (NB07) Nurturance
- القدرة على تكوين صداقات (NB08) Affiliation

هذه الانماط الخمسة هى فى الاصل نتاج لتطبيق المقياس الرابع وحتى الثامن فى بطارية ACL على افراد الادارة العليا فى المدارس الثانوية الصناعية . الرمز الكودى لهذه المقاييس الخمسة (NB04), (NB05), (NB06), (NB07), (NB08) فى البطارية المذكوره، ولكننا حولنا درجات كل واحد من هذه المقاييس التى هى من نوع المتغيرات المستمرة Continuous Variables الى متغيرات فئوية أو اسمية Norminal Vars. ، لكى تقوم بدور العوامل Factors فى الموديل الاحصائى MANCOVA، كل واحد من هذه العوامل له مستويين : منخفض رمزنا له برقم ١ ومرتفع ويرمز له برقم ٢ . وتحديد هذين المستويين يعتمد على المتوسط الحسابى للمتغير على مستوى كل المدارس . ثم تصنف بعض المدارس على انها منخفضة فى واحد من العوامل اذا كانت درجة المتوسط لافراد الادارة العليا بها اقل من المتوسط العام لكل المدارس . أو تصنف على انها مرتفعه فى واحد من هذه الانماط اذا كان العكس أى ان متوسط الادارة العليا بها اكبر من المتوسط العام على مستوى المدارس

لقد استخدمنا هذه العوامل الخمسه بالاضافة الى ست متغيرات مصاحبه وضابطه Covariates هى فى الاصل درجات التحصيل فى الاعدادية . كما ان معظم درجات التحصيل فى الصف الاول والثانى فى المدرسة الثانوية الصناعية دخلوا التحليل المذكور MANCOVA باعتبارهم متغيرات تابعه . وقد استخدمنا برنامج MANOVA فى حزم البرامج الاحصائية SPSS /PC+ لاجراء التحليل .

مثلما حدث فى التحليل بالمرحلة الاولى السابقة فقد دخلت بيانات ٦٤٦ طالبا لاستيفائهم كل البيانات المطلوبه وحذف من التحليل ١٥٢ طالبا بسبب نقص البيانات ثم قام الكمبيوتر بتحليل كل التركيبات الممكنه للعوامل الداخله فى التحليل : مثل الاثر الرئيسى لكل عامل على حدة Main Effect ، ثم تحليل تباين ثنائى 2-WAY MANCOVA ثم تصنيف العينة كلها الى سبع مجموعات تخضع كل منها الى

الخمس عوامل معا كما فى جدول (١١) والذى سنعرض له فيما بعد بالتفصيل .

بناءا على التعليمات السابقة للكمبيوتر فقد قام بعمل كل التركيبات الممكنه بين العوامل الداخله فى التحليل . فقد بدأ الكمبيوتر بحساب الاثر الرئيسى لكل عامل تبعها بتركيبات ثنائية ثم ثلاثيه 3-WAY MANCOVA ورباعية وخماسية 5-WAY MANCOVA . وقد بلغ عدد هذه التحليلات ٣٢ تحليلا مختلفا . ونحن فى حل عند ذكر كل ماحصلنا عليه من تحليل لان معظم التركيبات لم تصل فى نتيجتها الى مرتبه الدلالة الاحصائية . وحتى تلك التحليلات البسيطة من نوع " الاثر الأساسى " فسوف نكتفى بالاشارة اليها دون الدخول فى تفاصيل وذلك لقيمتها العملية البسيطة .

اظهرت النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى طلاب الصف الاول الثانوى الصناعى الذين يتعلمون تحت ادارة قدرتها منخفضة على احتمال ضغوط العمل (NB04) Endurance وبين نظرائهم الطلاب فى نفس الصف الذين يتعلمون تحت ادارة لها قدرة عالية على القدرة على الاحتمال . اختبار هوتلنج فى برنامج MANOVA كان كالاتى :

$$[Hotelling's\ T^2=.15942;\ F(6,628)=16.68582;\ P\leq .05]$$

جدول (١٢أ) يوضح اختبار هوتلنج والاختبارات الاخرى الموازية والتى توضح ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية عند مستوى ٠٥ر بين المجموعتين السابقتين وعلى مستوى الدلالة التحصيلية المختارة فى الصف الاول الثانوى وهى : التدريب المهنى (ACHM09) و الرسم الصناعى (ACHM13) والعلوم (ACHM14) والرياضيات (ACHM15) والدراسات الاجتماعية (ACHM16) واللغة الانجليزية (ACHM 17) ، طبعا بعد نزع اثر المتغيرات الضابطة منها .

ويوضح جدول (١٢ب) انه على المستوى الفردى للمتغيرات التابعه المذكورة وباستخدام Univariate F-tests ظهر ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلبه المذكورين فى كل المتغيرات التابعه ماعدا المواد الاجتماعية (ACHM16) التى لم تصل الى مستوى الدلالة الاحصائية .

```
       646 cases accepted.
         0 cases rejected because of out-of-range fa
       152 cases rejected because of missing data.
         7 non-empty cells.

         2 designs will be processed.
```

- - - - - - - - - -

Variable	CELL NUMBER 1	2	3	4	5	6	7
NB04	1	1	1	1	2	2	2
NB05	1	1	2	2	1	2	2
NB06	2	2	2	2	1	1	2
NB07	1	2	1	2	2	2	2
NB08	1	1	1	2	1	1	2

(جدول ١١)

فى اعلى الجدول يعرض عدد افراد العينة الذين قبلـــــوا

أو حذفوا من التحليل أما فى اسفله فيعرض تصميم البحـث

ويظهر بـــه عـدد العوامل وعـــدد المجموعـــــــــــات

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of
Pillais	.13750	16.68582	6.00	628.00	0.0
Hotellings	**.15942**	**16.68582**	**6.00**	**628.00**	**0.0**
Wilks	.86250	16.68582	6.00	628.00	0.0
Roys	.13750				

(جـدول ١٢م)

اختبار هوتلنج والاختبارات الاخرى توضح ان هناك فـروق

ذات دلالة احصائية بين المجموعتين من الطلاب

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	1318.63227	16155.5007	1318.63227	25.52212	51.66626	0.0
ACHM13	528.91035	20996.0649	528.91035	33.16914	15.94586	.000
ACHM14	49.33065	6460.56414	49.33065	10.20626	4.83337	.028
ACHM15	178.21367	11849.1095	178.21367	18.71897	9.52048	.002
ACHM16	7.69921	5873.73954	7.69921	9.27921	.82973	.363
ACHM17	350.27710	6089.88407	350.27710	9.62067	36.40881	0.0

(جدول ١٢ ب)

تحليل التبـــاين البسيط يوضح ان هنـاك فروق بيــــــــن

المجموعتين مـن حيث كـــل واحد من المتغيرات التابعـــه

← كل هذه النتائج بعد نزع أثر المتغيرات الضابطة التى تمثلها درجات التحصيل فى الاعدادية من المتغيرات التابعه المذكورة .

ومن ناحية اخرى فقد اظهرت النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعه من الطلاب فى الصف الاول الثانوى الصناعى الذين يتعلمون تحت ادارة مدرسية لاتهتم كثيرا بالنظام والتخطيط Order (NB05) ومجموعه مناظره تتعلم تحت ادارة مدرسية اهتمامها عالى بالنظام والتخطيط . ← ←

الفروق بين المجموعتين السابقتين هو فرق بين درجات التحصيل لمجموعه المواد المختاره فى الصف الاول الثانوى والتى سبقت الاشارة اليهاوعندما تدخل فى التحليل معا Simultaneously من اختبارات الدلالة الاحصائية بين المجموعتين اختبار هوتلنج وقد كان كالاتى :

[Hotelling's $T^2 = .71001$; $F(6,628) = 74.31473$; $P \leq .05$]

جدول (١٣أ) يعرض اختبارات مرافقة لاختبار هوتلنج وتعطى نفس النتيجة .

أما التحليل البسيط بين المجموعتين المذكورتين والذى يتضمن متغير تابع واحد مع العامل الذى نحن بصدده (NB05) مع حساب اثر المتغيرات الستة الضابطة ANCOVA،فيوضح جدول (١٣ب) الوضع عندما يدخل فى التحليل متغير تابع واحد وراء الاخر . وفيه نرى ان هناك فروق بين المجموعتين المذكورتين فى معظم المتغيرات التابعه، وقد وصلت هذه الفروق الى مستوى الدلالة الاحصائية . غير ان هناك متغيرين تابعين لم يصلا الى المستوى المقبول من الدلالة الاحصائية وهما : التدريب المهنى (ACHM09) ، وكذلك اللغة الانجليزية (ACHM17).

أما بالنسبة للاثر الرئيسى للعامل " فهم الذات وسلوك الغير " (NB06) Intraception على المجموعة المختارة من المواد التحصيلية فى الصف الاول الثانوى الصناعى والتى نحن بصددها الان وفى وجود درجات التحصيل فى الاعدادية باعتبارها متغيرات ضابطة ، فقد ظهر ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعه الطلاب الذين يتعلمون فى ظل ادارة مدرسية لديها فهم منخفض للذات وسلوك الغير ونظرائهم من الطلاب

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of
Pillais	.41521	74.31473	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.71001	74.31473	6.00	628.00	0.0
Wilks	.58479	74.31473	6.00	628.00	0.0
Roys	.41521				

(جدول ١٣ أ)

اختبار هوتلنج والاختبارات الاخرى المرافقه توضح ان
هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلاب

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	.18982	16155.5007	.18982	25.52212	.00744	.931
ACHM13	2969.63069	20996.0649	2969.63069	33.16914	**89.52993**	0.0
ACHM14	1162.24894	6460.56414	1162.24894	10.20626	**113.87606**	0.0
ACHM15	1037.79688	11849.1095	1037.79688	10.71897	**55.44091**	0.0
ACHM16	2537.44523	5873.73954	2537.44523	9.27921	**273.45489**	0.0
ACHM17	22.45956	6089.88407	22.45956	9.62067	2.33451	.127

(جدول ١٣ب)

تحليل التباين البسيط يوضح ان هناك فروق بين المجموعتين
بالنسبة لكل واحد من المتغيرات التابعه على حدة ماعدا
اثنين من المتغيرات

ـــــه الذين يتعلمون تحت ادارة مدرسية لديها فهم واضح للذات وسلوك الغيــــــر.
اختبار هوتلنج يوضح ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين مع اختبارات اخرى تؤكد نفس المعنى فى جدول (١٤أ) :

[*Hotelling's* T^2=.28463; F(6,628) =29.79163; P≤.05]

وعلى مستوى تحليل التباين البسيط *Univariate F-tests* فان جدول (١٤ب) يوضح ان هاك فروقا ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلبه فى كل المتغيـــــرات التابعه ـ كل على حده ـ ماعدا متغير تابع واحد وهو " الرسم الصناعى " (ACHM13) هذا بالطبع فى وجود ست متغيرات ضابطة تدخل فى التحليل بصفتها *Covariates* وهى درجات التحصيلفى الاعدادية .

أما بالنسبة للاثر الاساسى للعامل " القدرة على تكوين صداقات " (NB08) *Affiliation* فقد اظهرت النتائج ان هناك فروقا قد وصلت الى درجة الدلالة بين مجموعتى الطلاب فى الصف الاول الثانوى الصناعى الذين يتعلمون تحت ادارة مدرسية لها قدرة "محدودة" فى توطيد الصلات بين افرادها بعضهم البعض وبينهم وبين الطلاب الذيـــــــن يتعلمون فى ظل ادارة مدرسية يتمتع افرادها بقدرة عالية على توطيد عرى الصداقـــة بين بعضهم البعض وبين الادارة والطلاب من ناحية اخرى . جدول (١٥أ) يوضح اختبارات الدلالة الاحصائية فى تحليل MANCOVA ومنها اختبار هوتلنج :

[*Hotelling's* T^2= .20775; F(6,628)=21.74464; P≤.05]

أما فى الجدول الملحق (١٥ب) والخاص بتحليل التباين البسيط *Univariate F-tests* فيوضح ان الفروق بين مجموعتى الطلاب المذكورين وصلت لدرجة الدلالـــــة الاحصائية بالنسبة لاربعة من المتغيرات التابعه . ولكن هناك مادتين دراسيتين هما: الرسم الصناعى للصف الاول (ACHM13) والعلوم للصف الاول (ACHM14) حيث يبـــدو ان المجموعتين متقاربتين فيهما من ناحية المتوسط المعدل بعد الوضع فى الاعتبـــار المتغيرات الضابطة التى هى المواد التحصيلية فى الشهادة الاعدادية .

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.22157	29.79163	6.00	628.00	0.0
Hotellings	**.28463**	**29.79163**	**6.00**	**628.00**	**0.0**
Wilks	.77843	29.79163	6.00	628.00	0.0
Roys	.22157				

(جدول ١٤أ)

اختبار هوتلنج والاختبارات الاخرى المرافقة توضح ان

هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين من الطلاب

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	2380.85188	16155.5007	2380.85188	25.52212	93.28583	0.0
ACHM13	**14.52458**	**20996.0649**	**14.52458**	**33.16914**	**.43789**	**.508**
ACHM14	136.48035	6460.56414	136.48035	10.20626	13.37222	.000
ACHM15	755.33150	11847.1095	755.33150	18.71697	40.35112	0.0
ACHM16	68.67580	5873.73954	68.67580	9.27921	7.40104	.007
ACHM17	295.79265	6089.80407	295.79265	9.62067	30.74554	.000

(جدول ١٤ب)

تحليل التباين البسيط يوضح ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين من حيث كل متغير تابع على حدة

ولكن من النتائج التى تستحق الاهتمام اكثر من مجرد الاثر الاساسى لكل عامل على حده هى التفاعل بين اثنين من العوامل التى ذكرنا اثرها الاساسى منذ قليل وهما : قدرة الادارة على تحمل الضغوط المدرسية (NB04) Endurance ومستوى تمسك الادارة بالنظام والتخطيط (NB05) Order فنحن نعلم ان هناك اثنين من المستويات Levels لكل واحد من العاملين المذكورين ، وهذا يعنى ان هناك اربعه مجموعات من الطلاب يتعلمون تحت اربعه انماط من الادارة وهى :

١- مستوى منخفض من التحمل مع مستوى منخفض من التنظيم .

٢- مستوى منخفض من التحمل مع مستوى مرتفع من التنظيم .

٣- مستوى مرتفع من التحمل مع مستوى منخفض من التنظيم .

٤- مستوى مرتفع من التحمل مع مستوى مرتفع من التنظيم .

هذا من ناحية العوامل الداخله فى التحليل ، اما من ناحية المتغيرات التابعه فنحن مازلنا نستخدم تلك المجموعه المختارة من درجات التحصيل فى الصف الاول الثانوى الصناعى . وهى مرة اخرى ست مواد نذكرها مع ترجمتها للانجليزية مع الرمز الكودى لها حتى يمكن التعرف عليها فى الجداول التى اخرجها الكمبيوتر . المتغيرات التابعه هى :

١- التدريب المهنى	(ACHM 09) Vocational Training
٢- الرسم الصناعى	(ACHM13) Techinical Drawing
٣- علوم عامه	(ACHM14) General Science
٤- رياضيات	(ACHM15) MATH
٥- دراسات اجتماعيه	(ACHM16) SOCIAL STUDIES
٦- لغة انجليزية	(ACHM17) ENGLISH

هذا بالطبع مع ست مواد تحصيلية فى الاعدادية دخلت فى التحليل بصفتها متغيرات ضابطة Covariates

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.17202	21.74464	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.20775	21.74464	6.00	628.00	0.0
Wilks	.82798	21.74464	6.00	628.00	0.0
Roys	.17202				

(جدول ١٥أ)

اختبار هوتلنج والاختبارات المرافقة له توضح ان هنـــاك

فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلاب من حيـــث

مجموعه المواد التحصيلية فى الصف الاول الثانوى صناعـى

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	800.25600	16155.5007	800.25600	25.52212	31.35539	.000
ACHM13	.66050	20996.0649	.66050	33.16914	.01991	.888
ACHM14	9.64992	6460.56414	9.64992	10.20626	.94549	.331
ACHM15	409.33092	11849.1095	409.33092	18.71897	21.86717	.000
ACHM16	298.97091	5873.73954	298.97091	9.27921	32.21944	.000
ACHM17	442.85830	6089.88407	442.85830	9.62067	46.03196	0.0

(جدول ١٥ب)

تحليل التباين البسيط يوضح ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلاب من حيث معظم المواد التحصيلية فى الصف الاول الثانوى الصناعى ماعدا مادتين

اظهرت نتائج التحليل ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه من الطلاب الذين يتعلمون تحت الاربعة انماط المختلفة من الادارة والتى ذكرناها منذ قليل وذلك من حيث درجات التحصيل فى المواد الدراسية الستة المذكوره عاليه عندما ينظر لهذه الدرجات التحصيلية على انها مجموعه متماسكه تدخل فى التحليل جملة واحدة Simultaneously. هذا مع الوضع فى الاعتبار المتغيرات الضابطة الستة . اختبار الدلالة الاحصائية للمجموعات الاربعه كان بالشكل الاتى :

[Wilk's Lambda= .59712; $F(6,628)=70.62045$; $P \leq .05$]

جدول (١٦أ) يوضح ذلك مع باقى اختبارات الدلالة الاحصائية المصاحبه .

وعندما ننظر عن قرب للمتغيرات التابعه بشكل فردى فسوف نجد ان هناك فروقا ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه من الطلاب بالنسبة لكل واحد من المتغيرات التابعه كل على حده . جدول (١٦ب) يوضح تحليل التباين البسيط Univariates F-tests وبه النسبة الفائية ومستوى الدلالة الاحصائية . هذا بالطبع مع وجود المتغيرات الضابطة فى التحليل .

ونظرا لان هناك اثنين من العوامل (NB05) و (NB04) وكل منهما له اثنين من المستويات فانه ينتج من ذلك - كما سبقت الاشارة - اربعه مجموعات من الطلاب تتعلم تحت اربعه انماط من الادارة التعليمية سبقت الاشارة اليها ايضا ، وبناءا على ذلك فان هناك مبرراكافيا للبحث فى أى المجموعات متفوقه على وجه التحديد وبالتالى العثور على النمط الادارى الاكثر كفاءة . للوصول الى هذا الهدف فانه لابد من عمل تحليلات اضافية يدوية بعد التحليلات التى اخرجها الكمبيوتر . ونذكر على وجه التحديد " المتوسطات المعدله " Adjusted Means لكل مجموعه من المجموعات الاربعه لانها غير موجودة بشكل مباشر فى ورق الكمبيوتر . ربما كان هذا هو السبب فى اننا تجاهلنا عمل تحليلات اضافية فى حالة "الاثر الاساسى" للعوامل Main Effect . ذلك لان العائد ضئيل فى مثل تلك الحالات . أما فى حالتنا الراهنه فاننا نعطى هذه البيانات . ولكن دعنا نقدم اولا معاملات التمايز الخام ... Raw Discriminant Function Coefficients (RDFC) التى انتجها الكمبيوتر فى هذا التحليل (جدول ١٦ج) . هذه المعاملات يجب ان تضرب فى "المتوسط المعدل" للمتغير

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.40288	70.62045	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.67472	70.62045	6.00	628.00	0.0
Wilks	.59712	70.62045	6.00	628.00	0.0
Roys	.40288				

(جـــدول ١١٦)

اختبـار ولكس والاختبـارات المـرافقة توضح ان هنـاك فـــروق
ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه من حيث مجموعـــة
المـواد التحصيلية فى الصف الاول الثانوى الصنـــاعـــــى

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	2227.32658	16155.5007	2227.32658	25.52212	87.27044	0.0
ACHM13	1950.93337	20996.0649	1950.93337	33.16914	58.81773	0.0
ACHM14	178.04227	6460.56414	178.04227	10.20626	17.44441	.000
ACHM15	1641.02430	11849.1095	1641.02430	18.71897	87.66637	0.0
ACHM16	807.31267	5873.73954	807.31267	9.27921	87.00231	0.0
ACHM17	487.19849	6089.88407	487.19849	9.62067	50.64081	0.0

(جدول ١٦ب)

تحليل التباين البسيط يوضح ان هاك فروقا ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه من حيث كل واحدة من المواد الدراسية في الصف الاول الثانوى الصناعي

Raw discriminant function coefficients
Function No.

Variable	1
ACHM09	-.105
ACHM13	.093
ACHM14	.049
ACHM15	.091
ACHM16	-.173
ACHM17	.107

(جدول ١٦ج)

معاملات التمايز الخاصة بالمجموعات الاربعه من الطـــلاب
ويظهر فيها المتغيرات التابعه الداخلة فى التحليـــــل
واوزانها النسبيـــــة

ـــه التابع المقابل لها فى كل مجموعه على حده فيكون الناتج شيئا يمكن ان نسميه "ثقل المجموعه" . هذا " الثقل" يمكن استخدامه فى تحديد أى المجموعات اكثر تفوقا .

جدول (١٦د) يعرض المتوسطات المعدله ومعاملات التمايز وقائمة بالمتغيرات التابعه وكذلك ثقل المجموعات الاربعه الناتجه من تفاعل عاملى " القدرة على الاحتمال" Endurance (NB04) و " النظام والتخطيط" Order (NB05) فى الادارة المدرسية . فى قمة الجدول المذكور توجد كلمة CELL وتعنى الخلية فى التصميم أو مجموعة الطلاب .

CELL / DVs	I (1,1) n=182	II (1,2) n=203	III (2,1) n=84	IV (2,2) n=177	RDFC
	Adjusted Means				
ACHM09	75.397	78.408	75.201	73.216	-.105
ACHM13	43.670	45.400	44.914	57.182	.093
ACHM14	19.327	22.162	19.611	24.603	.049
ACHM15	18.579	20.018	18.521	26.170	.091
ACHM16	18.911	27.427	20.785	23.557	-.173
ACHM17	21.289	21.359	19.381	22.551	.107
Z	-2.211	-3.563	-2.595	-0.445	

(جـــدول ١٦د)

المتوسطات المعدله ومعاملات التمايز وقائمة بالمتغيرات التابعه وكذلك ثقل المجموعات المختلفة الناتجه من تفاعل عاملى " القدرة على الاحتمال" و " النظام" فى الادارة المدرسية

أمام هذه الكلمة توجد ارقام لاتينية تمثل الرقم المسلسل للخلية I,II,III,IV وهى على التوالى من اليسار الى اليمين من ١ الى ٤ . أما الصف الثانى فيشير الى التشكيلات الممكنه من تزاوج العاملين (NB04),(NB05) حسب المستوى الداخلى لكل عامل (١= منخفض ، ٢= مرتفع) . فالخلية الاولى توضح انها تشتمل الطلاب الذين يتعلمون تحت مستوى ادارى منخفض فى كلا العاملين (١و١) . أما المجموعه الثانية فتشير الى مجموعه من الطلاب الذين يتعلمون تحت مستوى منخفض فى العامل الاول (NB04 =1) ومستوى مرتفع من العامل الثانى (NB05 =2) ولذلك فقد وضعنا بالجدول (1,2) ، والمجموعه الثالثه مستوى مرتفع فى العامل الاول (NB04=2) ومنخفض فى الثانى (NB05=1) وقد وضعتا معا (2,1) . أما المجموعه الرابعه فهى مجموعه الطلاب الذين يتعلمون تحت مستوى مرتفع فى كلا العاملين (NB04=2;NB05=2) وقد كتبتا على هيئة (2,2) . أما السطر الذى يليهما فيمثل عدد الطلاب فى كل خليه ونعرف منها المجموعه الاولى بها ١٨٢ طالبا ، والثانية ٢٠٣ والثالثة ٨٤ والرابعه ١٧٧ ومجموعهم الكلى هو ٦٤٦ طالبا هو حجم العينة كلها التى اكتملت بياناتها ودخلت فى التحليل . العمود الموجود فى اقصى اليسار قائمة بالاسم الكودى للمتغيرات التابعه وقد سبق وذكرنا اسم المادة التحصيلية لكل منها . وكلها بالطبع تمثل مواد تحصيلية فى الصف الاول الثانوى الصناعى . امام كل اسم كودى المتوسطات لكل مجموعه من المجموعات الاربعه من الطلاب . هذه المتوسطات معدله *Adjusted* لانها نتجت بعد نزع اثر المتغيرات الضابطة من كل واحد منها . لن نتعرض الان فى الكيفية التى حصلنا بها على كل واحد من هذه المتوسطات ، فسوف نذكر ذلك بعد قليل . ولكننا نريد ان نوضح الان الكيفية التى توصلنا بها الى تحديد " ثقل " كل مجموعه على حدة

لقد تم ذلك عن طريق ضرب المتوسط المعدل لمتغير تابع معين ولمجموعه معينة فى معامل التمايز الخاص بها وعمل ذلك بالنسبة لكل المتغيرات التابعه فى نفس المجموعه فيكون الناتج هو " شقل " المجموعه وهو الموجود اسفل الجدول (١٦د) وامام الحرف (Z) . فلو رمزنا لثقل المجحموعه الاولى بالرمز ZI وهى مجموعه الطلاب الذين يتعلمون تحت مستوى منخفض فى كلا العاملين (١و١) فان ثقل هذه المجموعه وحسب جدول (١٦د) يكون كالاتى :

$$
\begin{aligned}
ZI(1,1) &= (75.397*-.105) + (43.67 * .093) + \\
&(19.327* .094) + (18.579* .091) + \\
&(18.911*-.173) + (21.289* .107) \\
&= -2.211
\end{aligned}
$$

والمجموعه الثانية يمكن استخراج "الثقل" الخاص بها من البيانات الموجودة فى جدول (١٦د) بنفس الطريقة السابقة وهى ضرب المتوسط المعدل للمتغير التابع فى المجموعه المعنية فى معامل التمايز الخاص بنفس المتغير . وللتذكرة فان معاملات التمايز RDFC هى نفسها التى استخرجها الكمبيوتر والمعروضة فى الجدول (١٦ج) . فالثقل الخاص بالمجموعه الثانية يمكن ان يتوصل اليه القارىء بالشكل الاتى :

$$
\begin{aligned}
ZII\ (1,2) &= (78.408 * -.105) + (45.4 * .093) + \\
&\ldots\ldots\ldots\ldots + (21.359*.107) \\
&= -3.563
\end{aligned}
$$

كما هو واضح من جدول (١٦د) فقد كان ثقل كل من المجموعتين الثالثة والرابعة كالاتى : $ZIII\ (2,1) = -2.595;\ ZIV(2,2) = -.445$

ومن هذه المعلومات الاخيرة نستطيع ان نصل الى قرار . فبتجاهل علامة السالب امام كلرقم نستطيع ان نقول ان المجموعه الثانية هى الاكثر تفوقا لان لها اكبر " ثقل". فالنظام الادارى الذى يتعلم تحته طلاب هذه المجموعه يبدو احسن نمط ادارى بين

الانماط الاربعه الموجودة فى هذا التصميم . النمط الادارى للمجموعه الثانية كما نذكر هو الذى يتسم بـ :

١- مستوى عادى من القدرة على تحمل ضغوط العمل بالمدرسة . لتفاصيل اكثر انظر " القدرة على الاحتمال" (NB04) Endurance فى القسم الخاص بالمقاييس .

٢- مستوى عال من "حب النظام والتخطيط" (NB05) Order لتفاصيل اكثر انظر المقاييس .

** ننتقل الان الى نقطة اكثر تعقيدا ولكنها اكثر ثراءا من ناحية المعلومات فقد اجرينا برنامج MANOVA فى احد المرات وبه خمس عوامل مرة واحدة NB04, NB05, NB06, NB07, NB08 . ونظرا لان كل واحد من هذه العوامل له مستويان (منخفض / مرتفع) فهذا يعنى ان التصميم البحثى لهذه النقطة يشتمل على ٣٢ خليه لان ٢×٢×٢×٢×٢= ٣٢ . وكان الظن وقتها ان عدد الافراد فى العينه كلها لو قسموا على هذا العدد من الخلايا فسيكون فى كل خلية حوالى ٢٠ طالبا . ومن ناحية اخرى فقد كان الاعتقاد ان مثل هذا التحليل سيعطى كل التركيبات المختلفة بين هذه العوامل ابتداءا من One-Way MANCOVA وحتى 5-Way MANCOVA, ولقد حصلنا على كل هذه التركيبات بالفعل ولكن النتائج فى الاغلبية الساحقه لم تكن لها قيمة عملية إما لان الكمبيوتر تجاهلها بسبب وجود عدد هائل من خلايا التصميم خال من الافراد وهى مشكلة يطلق عليها الكمبيوتر Empty Cells ولايستمر التحليل فى وجودها ، وإما انه لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات المختلفه . ولقد ذكرنا منذ قليل التحليلات التى توصلنا فيها الى مستوى عال من الدلالة الاحصائية وكان معظمه فى نطاق نوع الـ One-Way والذى اطلقنا عليه "الاثر الاساسى" والذى يستخدم فيه عامل واحد فقط وتوجد به خليتان أو مجموعتان فقط . هذا النوع من التحليل قيمته العلمية والعملية ضئيلة للاسف وان كان من الناحية التحليلية صحيحا . ولقد ذكرنا منذ قليل تحليلا وصل الى درجة الدلالة الاحصائية وكان نتيجه تفاعل اثنين من العوامل .

ومن حسن الحظ فأن برنامج MANOVA مبرمج بحيث يشكل من عنده احسن مجموعات — أو خلايا ممتلئة بالافراد — يمكن المقارنة فيما بينهما واضعا فى الحسبان العدد الكامل للعوامل *Factors* وبما تحتويه من مستويات . لقد عرضنا من قبل عدد من هذه التركيبات ولكن مايهمنا هنا التصميم الموجود فى جدول (١١) الذى سبقت الاشارة اليه . فلو اعدنا النظر اليه فسوف نرى ان هناك سبعه خلايا أو سبعه مجموعات من الطلبه — كل منها تتعلم تحت نمط ادارى فريد من نوعه . فالخلية رقم ١ أو المجموعه الطلابيه الاولى تتعلم تحت نمط ادارى يتصف بأنه :

- ضعيف فى القدرة على الاحتمال (NB04 =1)
- ضعيف فى اهتمامه بالنظام والتخطيط (NB05 =1)
- مرتفع فى فهم الذات وسلوك الغير (NB06 =2)
- منخفض فى مقياس اسعاد الغير (NB07 =1)
- منخفض فى تكوين صداقات مع بعضهم ومع الطلاب (NB08 =1)

بينما المجموعه السابعه تتعلم تحت نمط ادارى مستواها مرتفع فى كل واحد من هذه العوامل الخمسه .

ولكن لكى نحدد تفوق نمط ادارى على الاخر فلابد من مقارنه اداء الطلاب الذين يتعلمون فى ظله وعندما يتفوق الطلاب فى احدى المجموعات فاننا نعزى السبب الى النمط الادارى .وفى مثل هذه الظروف غير التقليدية التى تتكون فيها مجموعات عن طريق الكمبيوتر فاننا ننظر الى اثر مايسمى بالعامل الثابت *Intercept Constant* ويظهر فى ورقة الكمبيوتر تحت اسم CONSTANT . يشير التحليل الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات السبعه من حيث الاداء فى الصف الاول الثانوى الصناعى والمتمثل فى ست مواد دراسية تمثل كتله واحده . جدول (١٧أ) يعرض اختبار ولكس والاختبارات المرادفة الاخرى التى تؤكد ذلك وفى وجود المتغيرات الضابطة الستة :

[Wilks' Lambda = .6148; F (6,628) = 65.57798; P ≤ .05]

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.38520	65.57798	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.62654	65.57798	6.00	628.00	0.0
Wilks	**.61480**	**65.57798**	**6.00**	**628.00**	**0.0**
Roys	.38520				

(جــدول ١٧أ)

اختبار ولكس وباقى اختبارات الدلالة الاحصائية توضـــح

ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات السبعـــة

من حيث الاداء الاكاديمى فى الصف الاول الثانوى الصناعى

على المستوى الفردى للمتغيرات التابعه فان تحليل ANCOVA والذى يعبر عنه هنا الـ Univariate F-tests فى جدول (١٧ب) يوضح ان هناك فروق بين المجموعات السبعه من المتغيرات التابعه الستة عندما تدخل فى التحليل واحدا وراء الاخر وفى وجود درجات الاعدادية التى تقوم بدور المتغيرات الضابطة والتى ينزع اثرها جميعا من كل واحد من المتغيرات التابعه .

ولكن أى المجموعات السبعه اكثر تفوقا من المجموعات الاخرى ؟ فى رحلة البحث عن هذه المجموعة فلابد ان نعرض اولا جدول معاملات التمايز RDFC والذى يعرضه جدول (١٧ج) . فى هذا الجدول وامثاله يجب ان ننظر الى معامل التمايز على انه مؤشر للاهمية النسبية للمتغير التابع الذى يمثله فى التفرقة بين المجموعات. وفى الجدول المذكور نجد ان مادة " التدريب المهنى" (ACHM09) تأتى فى المقدمه، وأقلها فى الاهمية مادة " الرسم الصناعى" (ACHM13) . وهاتين المادتين مع باقى المواد فى الجدول بالطبع فى الصف الاول فى الثانوى الصناعى .

استكمالا لرحلة البحث هذه فاننا نعرض ايضا الجدول (١٧د) الذى يحتوى على ثلاثة انواع من المتوسطات لكل متغير تابع ولكل واحد من المجموعات السبعه السابق ذكرها . احد هذه المتوسطات يمكن تسميته بالمتوسط الخام Obs. Mean وهو مجموع عدد الدرجات الخام لاحد المتغيرات التابعه ولاحد المجموعات مقسوما على عدد الافراد التى تضمها المجموعه . أما المتوسط الاخر فهو "المتوسط المعدل" Adj. Mean لنفس المتغير التابع ولنفس المجموعه - وهو المتوسط الذى حسب بعد الاخذ فى الاعتبار المتغيرات الضابطة الداخله فى التحليل . وهذا المتوسط هو الذى يهمنا اكثر من غيره فى حساب "الثقل" الخاص بكل مجموعه . أما المتوسط الثالث فيسمى المتوسط التنبؤى Est. Mean للمتغير التابع ويستخرج بطريقة الانحدار البسيط أو المتعدد حيث تعتبر درجة المتغير التابع " المعيار" Criterion بينما تقوم درجات المتغيرات الضابطة بدور المؤشرات Predictors (Norusis, 1986) .

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM09	5908.55267	16155.5007	5908.55267	25.52212	231.50715	0.0
ACHM13	1803.96734	20996.0649	1803.96734	33.16914	54.38692	0.0
ACHM14	733.17007	6460.56414	733.17007	10.20626	71.83531	0.0
ACHM15	762.39648	11849.1095	762.39648	18.71897	40.72834	0.0
ACHM16	348.97060	5873.73954	348.97060	9.27921	37.60779	0.0
ACHM17	663.75651	6089.88407	663.75651	9.62067	68.99275	0.0

(جدول ١٧ب)

تحليل التباين البسيط يوضح ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات السبعه من حيث الاداء فى كل واحد من المواد التحصيلية المختارة فى الصف الاول الثانوى الصناعى

Raw discriminant function coefficients

Variable	Function No. 1
ACHM09	-.144
ACHM13	-.019
ACHM14	-.119
ACHM15	-.051
ACHM16	-.032
ACHM17	-.108

(جدول ١٧ ج)

معاملات التمايز الذى يعتبر مؤشرا للاهمية النسبية للمتغير التابع فى التفرقة بين المجموعات الطلابية السبعة

الان سنركز فقط على "المتوسطات المعدله" Adj. Means لكل المتغيرات التابعه فى مجموعه ما (جدول ١٧د) ثم نضرب كل متغير تابع فى " معامل التمايز" الخاص به فى جدول (١٧ج) تماما مثلما فعلنا فى جدول (١٦د) . الفارق الوحيد هو فى تنظيم الارقام فقط والتى جعلناها فى جدول (١٦د) مريحه قليلة للقارئ أما فى جدول (١٧د) فاسلوب ترتيب الارقام مختلف قليلا . فنلاحظ انه مقسم الى مصفوفات ممتالية من الارقام . كل مصفوفه تمثل متغير تابع واحد وعلى مستوى كل المجموعات . فالمصفوفه الاولى فى قمة جدول (١٧د) تمثل الانواع الثلاثة من المتوسطات للمتغير التابع "التدريب المهنى فى الصف الاول" الثانوى (ACHM09) GRD1: VOCATIONAL TRAINING وذلك على مستوى المجموعات السبعه المختلفة . تحت كلمة CELL هناك عمود من الارقام من ١ الى ٧ وكل صف يمثل المتوسطات الثلاثة للمتغير التابع للمجموعه المعنية . سوف نضرب مثلا رقميا للكيفية التى يمكن بها استخراج "ثقل" المجموعه السابعه بنفس الطريقه التى شرحناها من قبل . سنقوم بضرب "معامل التمايز" RDFC الموجود فى جدول (١٧ج) ونضرب المعامل الخاص بالمتغير التابع فى المتوسط المعدل Adj. Means لنفس المتغير التابع للمجموعه التى نحن بصددها فيكون الناتج " ثقل المجموعه " . بالنسبة للمجموعه السابعه فيكون الوضع كالاتى :

ZVII (2,2,2,2,2) =

(-.144 * 76.932 ACHM09) + (-.019 * 56.741 ACHM13)+

(-.119 * 23.318 ACHM14) + (-.051 * 24.540 ACHM15)+

(-.032 * 22.842 ACHM16) + (-.108 * 22.435 ACHM17)

= -19.337

يمكن للقارئ عمل نفس الشئ بالنسبة للمجموعات الستة الاولى بنفس الاسلوب . للاختصار فاننا نعرض النتائج التى توصلنا اليها بالنسبة للمجموعات الستة الاولى . حرف " Z "يرمز " للثقل " ، الرقم الذى يتبع ذلك يمثل المجموعه ZVII معناها "ثقل" المجموعه السابعه . الارقام المتتابعه بين قوسين تمثل من اليسار لليمين المستوى الخاص بالعامل المقابل (١= منخفض ، ٢ = مرتفع) . رقم ٢ الاولى فى

Adjusted and Estimated Means
Variable .. ACHM09 GRD1:VOCATIONAL TRAINING

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Re
1	76.500	75.317	76.500	0.
2	76.625	75.439	76.625	0.
3	79.770	81.014	79.770	0.
4	73.933	75.136	73.933	0.
5	75.845	75.201	75.845	0.
6	69.700	69.623	69.700	0.
7	76.287	76.932	76.287	0.

- - - - - - - - - - -

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM13 GRD1:TECHNICAL DRAWING

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Re
1	42.742	42.176	42.742	0.
2	45.042	44.442	45.042	0.
3	43.584	44.319	43.584	0.
4	46.444	46.757	46.444	0.
5	45.131	44.914	45.131	0.
6	57.944	57.608	57.944	0.
7	56.069	56.741	56.069	0.

- - - - - - - - - - -

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM14 GRD1:GENERAL SCIENCE

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Re
1	19.258	19.077	19.258	0.
2	19.642	19.456	19.642	0.
3	22.027	22.124	22.027	0.
4	22.956	23.162	22.956	0.
5	19.738	19.611	19.738	0.
6	25.778	25.846	25.778	0.
7	23.195	23.318	23.195	0.

- - - - - - - - - - -

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM15 GRD1:MATH

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Re
1	18.790	18.546	18.790	0.
2	18.825	18.596	18.825	0.
3	17.867	18.093	17.867	0.
4	22.100	22.434	22.100	0.
5	18.643	18.521	18.643	0.
6	27.767	27.745	27.767	0.
7	24.483	24.540	24.483	0.

(جدول ١٧د)

المتوسطات الخام والمعدله والتنبؤية لكل واحد من المتغيرات التابعة الداخله فى التحليل ولكل واحدة من المجموعات السبعة

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM16 GRD1:SOCIAL STUDIES

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Res
1	19.194	18.577	19.194	0.[illegible]
2	19.708	19.083	19.708	0.[illegible]
3	28.115	28.829	28.115	0.[illegible]
4	25.100	25.667	25.100	0.[illegible]
5	21.131	20.785	21.131	0.[illegible]
6	24.278	24.248	24.278	0.[illegible]
7	22.806	22.842	22.806	0.[illegible]

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM17 GRD1:ENGLISH

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	Raw Res
1	21.839	21.842	21.839	0.[illegible]
2	21.450	21.138	21.450	0.[illegible]
3	19.133	19.551	19.133	0.[illegible]
4	23.222	23.630	23.222	0.[illegible]
5	19.524	19.381	19.524	0.[illegible]
6	22.722	22.663	22.722	0.[illegible]
7	22.471	22.435	22.471	0.[illegible]

(جدول ١٧ب) تابع

ـــه المثل السابق معناها مستوى مرتفع للعامل (NB04) ، بينما الرقم الثانى من اليسار يمثل مستوى العامل التالى وهو (NB05) والاوسط يرمز لمستوى العامل (NB06) ثم يتبع ذلك من اليسار لليمين المستويات الداله على العاملين (NB07) ثم (NB08) اشارت نتائج التحليل ان " ثقل" المجموعات السبعه معا كان على النحو التالى :

ZI (1,1,2,1,1) =-17.784 ; ZII(1,1,2,2,1) =-17.867

ZIII (1,2,2,1,1)=-19.098 ; ZIV(1,2,2,2,2)=-18.982

ZV (2,1,1,2,1)=-17.719 ; ZVI(2,2,1,2,1)=-18.834

ZVLI (2,2,2,2,2)=-19.337

المستويات الموجودة بين قوسين مأخوذة من الجدول (١١) السابق ذكره .

والنتيجة التى نخرج بها هنا هى انه بمقارنة الارقام التى تمثل "ثقل" المجموعات السبعه المختلفة يتضح ان المجموعه السابعه هى المتفوقة . وهى مجموعه الطلاب فى الصف الاول الثانوى الصناعى التى تتعلم تحت ظروف ادارية تتسم بارتفاع المستوى فى كل واحد من العوامل الاتية :

- القدرة على احتمال الضغوط (NB04) Endurance
- حب النظام والتخطيط (NB05) Order
- فهم الذات وسلوك الغير (NB06) Intraception
- اسعاد الغير (NB07) Nurturance
- القدرة على تكوين صداقات (NB08) Affiliation

نحن الان فى وضع يسمح لنا بشرح الكيفية التى تم بها حساب المتوسطات المعدلة فى جدول (١٦د)، لقد كان لابد ان ننتظر حتى نعرض جدول (١٧د) لان البيانات الموجودة به هى التى نستخرج منها المتوسطات المعدله فى جدول (١٦د). ولكن لكى نفعل ذلك فلابد ان نعرف كل التركيبات أو الخلايا الممكنه للعاملين (NB05) و (NB04) وهى على وجه التحديد اربعه وهى التى ذكرناها فى جدول (١٦د) . اول خطوة هى ان نستخلص هذه المجموعات الاربعه من التصميم العام للعوامل الخمسة والموجودة فى جدول (١١) . فى جدول (١١) نجد ان الخلية الاولى (ع=٦٢) والثانية (ع=١٢٠) متشابهتين . لان كلاهما

ـــه يعتمد على مستوى منخفض فى العاملين المذكورين (NB04=1; NB05=1) . ومن ناحية اخرى نجد ان الخليتين الثالثة (ع=١١٣) والرابعه (ع=٩٠) متشابهتيـــن لان علاقتهما بالعاملين واحدة (NB04=1, NB05=2). أما الخلية الخامسة (ع=٨٤) فهى فريده من نوعها (NB04=2; NB05=1).بينما الخليتين السادسه (ع=٩٠) والسابعه (ع =٨٧) متشابهتين فى علاقتهما مع العاملين السابقين (NB04=2 ; NB05=2). كل هذا موجود فى جدول (١١) ماعدا عدد الافراد فى كل خلية فقد ذكرناهم من موضع اخر فى التحليل . الخطوة التالية الان هى توحيد المتوسطات المعدله فى الخلايـــا المتشابهه لكى تمثل فى قيمة واحدة فقط . الطريقة فى ذلك ان ننظر فى الجـــدول (١٧د) ونحدد الخلايال المتشابهه بناءا على الملعومات السابقة . ويتم توحيـــد المتوسط المعدل بان نضرب المتوسط المعدل للمتغير التابع فى خلية معينه مضروبـا فى عدد الافراد فى نفس الخلية ثم عمل نفس الخلية ثم عمل نفس الشئ بالنسبة للخلية الاخرى المشابهه وجمع الناتج ثم قسمته على مجموع عدد الافراد فى الخليتين . فعلـى سبيل المثال نجد مصفوفة المتوسطات الخاصة بالمتغير التابع (ACHM09) فـى اول جدول (١٧د) . فنجد ان المتسوط المعدل للمتغير السابق فى خلية ١ = 75.317 * 62 عدد الافراد فى نفس الخلية وفى خلية ٢ = 75.439 * 120 عدد الافراد فى الخليـة فعندما نجمع الناتج ونقسمه على عدد الافراد فى الخليتين ١٨٢ (وهو ٦٢+١٢٠) نحصل على المتوسط الموحد الموجود فى الخلية رقم ١ فى الجدول (١٦د).

$$\text{المتوسط المعدل للمجموعه الأولى فى الجدول (١٦د)} = \frac{(62 * 75.317) + (120 * 75.439)}{182} = 75.397$$

وهى القيمة الموجودة فى الخلية 1 وامام المتغير (ACHM09) فى الجـدول (١٦د) . وباستخدام نفس القاعدة فقد تم حساب المتوسطات المعدله لباقى المتغيـرات التابعه وعلى مستوى جميع الخلايا فى جدول (١٦د) .

لقد اعطينا فكرة مسهبه بعض الشئ عن التحليل اليدوى الذى يجب اجراؤه بعـد تحليلات الكمبيوتر فى طريق الوصول الى قرار نهائى حول تحديد أى المجموعات اكثـر تفوقا من حيث مجموعه المتغيرات التابعه . ولقد فعلنا ذلك لكى نوضح الكيفية التى اتخذت بها القرارات النهائية السابقة واللاحقة ايضا لاننا ننوى عدم الدخول فـــى

ـه هذه التفصيلات فيما تبقى من النتائج . وربما اتضح الان العذر فى تجاهــل الخطوات النهائية بالنسبة للعوامل المفردة من نوع الاثر الاساسى *Main Effect* لانه يحتاج هو الاخر لتحليلات مطولة فى الوقت الذى نحصل من وراثه على قيمة علميــة وعملية ضئيلـة .

** فى المرحلة الاخيرة من نتائج هذه الدراسة اجرينا نفس البرنامج السابــق MANOVA واستخدمنا نفس العوامل السابقة NB04 , NB05, NB06, NB07, NB08 ونفس المتغيرات الضابطة التى تمثل درجات التحصيل فى الشهادة الاعداديه . الشــئ الوحيد الذى اختلف هو مجموعه المتغيرات التابعه اذ اصبحت مجموعه مختارة من المواد التحصيلية فى الصف "الثانى" الثانوى الصناعى . هذه المتغيرات التابعه ستة كالاتى:

- الرسم الصناعى (ACHM24)
- العلوم (ACHM29)
- الرياضيات (ACHM30)
- الدراسات الاجتماعية (ACHM31)
- اللغة الانجليزية (ACHM32)
- اللغة العربية (ACHM33)

نظرا لاننا استخدمنا نفس العوامل الخمسه السابقه والمذكوره عاليه ونفــس افراد العينه فمن الطبيعى ان نحصل على نفس التركيبات المختلفة بين العوامل وانــه مازال جدول (١١) صحيحا فى الجزء الباقى من النتائج . أى ان هناك سبعه مجموعــات من الطلاب تتعلم كل مجموعه تحت نمط ادارى مختلف وفريد من نوعه بسبب التركيبــه الفريدة لمستويات العوامل التى تشكله . على مستوى العوامل الفردية *Main Effects* فقد اظهرت النتائج ان العــامل الاول فى التحليل "القدرة على الاحتمال" (NB04) *Endrance* ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين اللتين تشكلاته : مجموعــه الطلاب الذين يتعلمون تحت ادارة مدرسية لها مستوى متواضع فى احتمال الضغوط فــى مقابل مجموعه اخرى من الطلاب الذين يتعلمون تحت ادارة مدرسية لها مستوى عال فــى تحمل الضغوط المدرسية . الفروق بين المجموعتين هو فرق بين الاداء المدرسى فــى

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	[illegible]	[illegible]	6.00	[illegible]	[illegible]
Hotellings	.17388	18.19893	6.00	628.00	0.0
Wilks	[illegible]	[illegible]	6.00	[illegible]	[illegible]
Roys	[illegible]				

(جدول ١٨ أ)

اختبار هوتلنج يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائيـــة

بين مجموعتى الطلاب الذين يتعلمون تحت مستويين مختلفين

من تجمل الادارة المدرسية وذلك من حيث مواد الصــــف

الثانى الثانوى الصناعى

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM24	56.20052	22825.3898	56.20052	36.05907	1.55857	.212
ACHM29	353.75082	5286.58320	353.75082	8.35163	42.35709	0.0
ACHM30	460.55960	9793.32233	460.55960	15.47128	29.76867	.000
ACHM31	70.76113	5237.23420	70.76113	8.27370	8.55253	.004
ACHM32	157.95056	6260.59607	157.95056	9.89036	15.97016	.000
ACHM33	3.23932	5415.99316	3.23932	8.55607	.37860	.539

(جدول ١٨ب)

تحليل التباين البسيط يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطلاب فى اربعة من المواد التحصيلية فى الصف الثانى الثانوى الصناعى

Raw discriminant function coefficients
Function No.

Variable	1
ACHM24	-.010
ACHM29	-.229
ACHM30	.155
ACHM31	.111
ACHM32	-.146
ACHM33	.019

(جدول ١٨ج)

معاملات التمايز لمجموعتى الطلاب الذين يتعلمون تحت مستويين مختلفين من الادارة المدرسية في تحملها للضغوط

ـــه الصف الثانى الثانوى الصناعى باعتبار المواد التحصيلية المكونه له كتلية واحدة . اختبار هوتلنج يعرض مستوى الدلالة الاحصائية لهذا الفرق بالاضافى الى اختبارات مصاحبه تؤدى نفس الوظيفة (جدول ١٨أ) :

[Hotelling's T^2=.17388; F(6,628)= 18.19893; $P \leq .05$]

وعند المستوى الفردى للمتغيرات التابعه ـ عندما تدخل فى التحليل واحدا وراء الاخر ـ فأن التحليل *Univariate F-tests* فى جدول (١٨ب) يوضح ان اربعة متغيرات من السته قد وصلوا الى درجة الدلالة الاحصائية وهذه المتغيرات الاربعة هى ACHM29, ACHM30, ACHM31, ACHM32 . وهذا يعنى ان هناك فرق بين المجموعتين من الطلاب بالنسبة لكل واحد من المتغيرات التابعه الاربعه المذكورة. غير انه يوجد متغيرين تابعين لم يصلا الى هذا المستوى وهما : ACHM33; ACHM24.
اى المجموعتين متفوقة على الاخرى ؟ لانعلم حتى هذه الخطوة ولكن القارئ ربما يريد تحليلات من عنده كالتى ذكرناها سابقا للوصول الى قرار . مايحتاجه القارئ هو النظر فى جدول (١١) ثم استخدام البيانات الموجودة فى جدول (١٨ج) الذى يحتوى على معاملات التمايز RDFC مع جدول المتوسطات المعدله ، الشامل الذى تستعرضه فى الجدول (٢٣د) أو جدول (٢٣هـ) .

وصَل ايضا الاثر الاساسى *Main Effect* بالنسبة للعامل (NB05) الى درجة الدلالة الاحصائية بين مجموعتى الطلاب الموجودين فى التصميم وذلك على مستوى المواد الدراسية الستة فى الصف الثانى الثانوى الصناعى باعتبار هذه المتغيرات التابعه كتله واحدة . اختبار الدلالة الاحصائية المركب والمسمى هوتلنج كان بالشكل الاتى :

[Hotelling's T^2=.34705; F(6,628) =36.32488;$P \leq 05$]

جدول (١٩أ) يعرض اختبار هوتلنج وباقى اختبارات الدلالة الاحصائية التى يقدمها برنامج MANOVA. نريد ان نذكر هنا ان كل التحليلات السابقه واللاحقه بها درجات الاعدادية الستة التى تقوم بدور المتغيرات الضابطة فى التحليل .

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
[illegible]	.25764	36.32488	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.34705	36.32488	6.00	628.00	0.0
[illegible]	.74236	36.32488	6.00	628.00	0.0
[illegible]	.23764				

(جـــدول ١٩أ)

اختبار هوتلنج وباقى اختبارات الدلالة الاحصائية التـــى

توضح ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتـــــى

الطلاب الذين يتعلمون تحت مستويين مختلفين مـــن الادارة

المدرسية التى تهتم " بالنظام " وذلك من حيث التحصيـــل

فى الصف الثانـى الثانوى الصناعـــى

وكما حدث بالنسبة للعامل السابق فان التحليل البسيط والمسمى Univariate F-tests قد اوضح ان هناك فروق بين المجموعتين الموجودين فى العامل (NB05) وهذه الفروق قد وصلت الى درجة الدلالة الاحصائية بالنسبة لاربعه من المتغيرات التابعه هى على التوالى : ACHM29, ACHM30. ACHM31, ACHM32 (جدول ١٩ب) أما المتغيرين التابعين الباقين وهما : ACHM24 و ACHM33 فلم يصلا الى هذه المرتبه .

بالنسبة لمن يريدون الاستمرار فى التحليل لتقرير أى المجموعتين اكثر تفوقا من الاخرى فاننا نقدم الجدول الذى به معاملات التمايز RDFC (جدول ١٩جـ) . كما سبق القول فان الاستمرار فى التحليل يحتاج نظرة الى الجدول (١١) واستخراج المتوسطات المعدله من الجدول العام (٢٣د) أو (٢٣هـ) .

كما بيّن التحليل ان الاثر الاساسى للعامل (NB06) قد وصل الى درجة الدلالة الاحصائية وذلك بالنسبة للفروق بين المجموعتين الداخلتين فيه وذلك باعتبار المتغيرات التابعه السته التى تمثل بعض المواد الدراسية المختاره فى الصف الثانى الثانوى كتلة واحدة فى التحليل . اختبار الدلالة الاحصائية هوتلنج مع باقى الاختبارات التى يقدمها برنامج MANOVA فى جدول (٢٠أ) يوضح ان :

[$Hotelling's\ T^2 = .16578;\ F(6,628) = 17.35125;\ P \leq .05$]

ولكن التحليل البسيط Univariate F-tests فى جدول (٢٠ب) يوضح ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين من الطلاب بالنسبة لثلاثة من المتغيرات التابعه وهى ACHM24, ACHM29, ACHM30 بينما كانت هناك ثلاثة متغيرات تابعه اخرى لم تصل الى مستوى الدلالة الاحصائية وهى: ACHM31 , ACHM32, ACHM33. وبالرغم اننا لانستطيع ان نجزم بشكل نهائى أى المجموعات متفوقة على الاخرى فاننا نخمن انه المجموعه من الطلاب التى تتعلم تحت نمط ادارى يتصف بمستوى "عال" من فهم الذات وسلوك الغير Intraception (NB06=2) . ولكن هذا مجرد تخمين لايستند على اساس ملموس ولكننا نقوله رغبة فى تجنب الحسابات المطوله لمعلومه بسيطة . ولكن

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM24	68.44874	22825.3898	68.44874	36.05907	1.89824	.169
ACHM29	1313.78657	5286.58320	1313.78657	8.35163	157.30896	0.0
ACHM30	124.23440	9793.32233	124.23440	15.47128	8.03000	.005
ACHM31	251.02679	5237.25420	251.02679	8.27370	30.34032	.000
ACHM32	179.59768	6260.59607	179.59768	9.89036	18.15887	.000
ACHM33	23.52473	5415.99316	23.52473	8.55607	2.74948	.098

(جدول ١٩ب)

تحليل التباين البسيط الذى يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين السابقتين فى اربعه من المواد التحصيلية فى الصف الثانى الثانوى الصناعى

Raw discriminant function coefficients
Function No.

Variable	1
ACHM24	.002
ACHM29	-.289
ACHM30	-.030
ACHM31	.169
ACHM32	-.089
ACHM33	-.032

(جـدول ١٩ج)

معاملات التمايز للمواد التحصيلية في الصف الثاني الثانوى الصناعي للمجموعتين السابقتين

لمن لا يرتاحون للتخمين ولديهم الوقت فاننا نقدم لهم جدول معاملات التمايز (جدول ٢٠ج) وعليهم ان يرجعوا ايضا للجدول (١١) والجدول (٢٣د) أو (٢٣هـ).

تشير النتائج ايضا الى ان الاثر الاساسى للعامل "اسعاد الغير Nurturanse (NB07) لم تصل الى مستوى الدلالة الاحصائية ولذلك لن نتعرض له . ولكن العامل الذى يليه فى الترتيب هو "القدرة على تكوين صداقات" Affiliation (NB08) قد وصل الى درجة الدلالة الاحصائية . بمعنى انه توجد فروق فى مجموعه درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانوى الصناعى بين مجموعه الطلاب التى تتعلم تحت ادارة مدرسية تتصف بقدرتها الضعيفه على توثيق عرى الصداقه بين افراد الادارة العليا بعضهم البعض وبينهم وبين الطلاب وكذلك احساسهم الضعيف بالانتماء للمكان الذين يعملون فيه، هناك فروق بين هذه المجموعه من الطلاب وبين هؤلاء الذين يتعلمون فى ظل أدارة مدرسية تعمل فى فريق متحد وتنتمى بقوة للمدرسة التى يعملون بها . اختبار هوتلنج يوضح ان هناك فروق بين المجموعتين (جدول ٢١أ) .

[Hotelling's T^2=.13435; F (6,628)=14.06219; P$\leq$.05]

وبالرغم من ذلك فأن التحليل البسيط للفروق بين المجموعتين Univariate F-tests يوضح ان نصف عدد المتغيرات التابعه قد وصل الى درجة الدلالة الاحصائية وهى على وجه التحديد ACHM29, ACHM30, ACHM33 بينما المتغيرات التابعه الثلاثة الاخرى لم تصل الى مرتبه الدلالة الاحصائية (جدول ٢١ب) . لمن يريد استكمال تحليل البيانات لمعرفه أى المجموعات تتفوق حقيقه على الاخرى فاننا نعرض ايضا الجدول الخاص بمعاملات التمايز RDFC (جدول ٢١ج) الذى سوف يساعد فى الوصول الى هذا الهدف مع المعلومات التى عرضناها من قبل فى جدول (١١) بالاشتراك مع الجدول الخاص "بالمتوسطات المعدله" والموجودة فى جدول (٢٢د) أو (٢٢هـ) .

من النتائج الاكثر اهمية هو ادخال عاملين معا رمزهما (NB04), (NB05) والبحث فى اثرهما معا على اداء الطلاب فى الصف الثانى الثانوى الصناعى . ونظرا لان كل واحد من هذين العاملين له مستويين (منخفض = ١ ، مرتفع = ٢) فهذا يعنى ان لدينا

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.14220	17.35125	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.16578	17.35125	6.00	628.00	0.0
Wilks	.85780	17.35125	6.00	628.00	0.0
Roys	.14220				

(جـــدول ٢٠أ)

اختبار هوتلنج وباقى اختبارات الدلالة الاحصائية ويشيـــر الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتى الطـــلاب الذين يتعلمون تحت مستويين مختلفين من الادارة من حيـــث استخدام درجات التحصيل فى الصف الثانى الثانـــوى الصناعى كمعاييـــر

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM24	289.13882	22825.3898	289.13882	36.05907	8.01848	.005
ACHM29	109.83538	5286.58320	109.83538	8.35163	13.15137	.000
ACHM30	1029.83254	9793.32233	1029.83254	15.47128	66.56413	0.0
ACHM31	7.04067	5237.22420	7.04067	8.27370	.85099	.357
ACHM32	25.36831	6260.59607	25.36831	9.89036	2.56495	.110
ACHM33	19.03372	5415.99316	19.03372	8.55607	2.22459	.136

(جدول ٢٠ب)

تحليل التباين البسيط الذى يشير الى وجود فروق بيـــــن

المجموعتين السابقتين من حيث ثلاثة متغيرات تابعـــــــه

Raw discriminant function coefficients	
	Function No.
Variable	1
ACHM24	.050
ACHM29	-.159
ACHM30	.217
ACHM31	-.053
ACHM32	-.078
ACHM33	.055

(جدول ٢٠جـ)

معاملات التمايز للمجموعتين السابقتين ولنفس المتغيرات

التابعــــــــــه

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.11844	14.06219	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.13435	14.06219	6.00	628.00	0.0
Wilks	.88156	14.06219	6.00	628.00	0.0
Roys	.11844				

(جدول ٢١ أ)

اختبار هوتلنج والاختبارات الاخرى المرافقة تشير الى وجود فروق بين المجموعتين من الطلاب اللتان تتعلمان تحت ادارتين مدرسيتين مختلفتين من حيث "الانتماء" للمدرسة

- - - - - - - - - - -

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM24	59.88227	22825.3898	59.88227	36.05907	1.66067	.198
ACHM29	214.28385	5286.58320	214.28385	8.35163	25.65772	.000
ACHM30	617.48444	9793.32233	617.48444	15.47128	39.91165	0.0
ACHM31	5.56470	5237.25420	5.56470	8.27370	.67258	.412
ACHM32	31.80453	6260.59607	31.80453	9.89036	3.21571	.073
ACHM33	34.48450	5415.79316	34.48450	8.55607	4.03041	.045

(جدول ٢١ب)

تحليل التباين البسيط يوضح الفروق ذات الدلالة الاحصائية

بين المجموعتين السابقتين فى ثلاثة من المتغيرات التابعه

Raw discriminant function coefficients

Variable	Function No. 1
ACHM24	.031
ACHM29	-.222
ACHM30	.190
ACHM31	.017
ACHM32	-.092
ACHM33	.077

(جدول ٢١ج)

معاملات التمايز للمتغيرات التابعه التى تمثل ستة من المواد الدراسية فى الصف الثانى الثانوى الصناعى والخاصة بالمجموعتين السابقتين

ــــه أربع مجموعات من الطلبه نحتاج الى مقارنه بينهم من حيث كتلة المتغيــرات التابعه التى تمثلها المجموعه المختارة من المواد التحصيلية فى الصف الثانـــى الثانوى الصناعى . وتشير النتائج ان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعــات الاربعه من حيث كتلة المواد التحصيلية فى الصف الثانى الثانوى الصناعى كما يتضح ذلك فى اختبار ولكس (جدول ٢٢أ) حيث ظهرت قيمة الاختبار بالشكل الاتى مع الوضـــع فى الاعتبار وجود درجات الشهادة الاعداديه بصفتها متغيرات ضابطة :

[Wilks' Lambda= .7164; $F(6,628)=41.43387$; $P \leq .05$]

وقد اظهر تحليل ANCOVA الذى يأتى هنا تحت اسم Univariate F-tests (جدول ٢٢ب) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه فى خمسه مـن المتغيرات التابعه . بينما لاتظهر هذه الفروق بين المجموعات الاربعه بالنسبـــة لمادة دراسية واحدة هى " اللغة الانجليزية الصف الثانى " (ACHM32) . اننـــا نعرض الجدول (٢٢ب) للفحص فقط اذ ان عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية فى هـــذا التحليل البسيط لاتعنى شيئا كثيرا . فالعبره هى فى النتيجه التى يعرضها اختبـار ولكس الذى عرضناه .

ونظرا لاهمية المعلومات التى يمكن ان نعرفها من هذا التصميم (NB04 * NB05) فاننا ننوى الاستمرار فى التحليل حتى نهايته لنعرف أى المجموعات الاربعه اكثر تفوقا فى طريق الوصول الى ذلك فاننا نعرض جدول التمايز (RDFC) الخاص بهذا الموديل (جدول ٢٢ج) . من هذا الجدول نعرف ان المتغيرين التابعين " الرسم الصناعـــى الصف الثانى" (ACHM29) و كذلك مادة "العلوم : الصف الثانى" (ACHM24) همـا اقل المتغيرات التابعه تأثيرا فى التمييز بين المجموعات اذ ان قيمتهــا تقـــرب من الصفر .

استمراراً فى التحليل فاننا انشأنا الجدول (٢٢د) ويظهر فيه عدد المجموعـــات ومستوى كل مجموعه فى كل واحد من العاملين الداخلين فى التحليل (NB04), (NB05) فالمجموعه الاولى فى الجدول تحتها الرمز (١و١) معناها انها مجموعه الطلبه التـــى تتعلم تحت نمط ادارى يوصف بأنه منخفض فى كلا العاملين المذكورين . بينما المجموعة الثانية (1,2) معناها أنها مجموعة الطلبه التى ...

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.28360	41.43387	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.39586	41.43387	6.00	628.00	0.0
Wilks	.71640	41.43387	6.00	628.00	0.0
Roys	.28360				

(جدول ٢٢أ)

اختبار ولكس وباقى الاختبارات الاخرى تشير الى وجـــود
فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه من حيـــث
مجموعة المواد التحصيلية فى الصف الثانى الثانوى صناعى

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM24	988.47876	22825.3898	988.47876	36.05907	27.41277	.000
ACHM29	74.61681	5286.58320	74.61681	8.35163	8.93440	.003
ACHM30	1789.90376	9793.32233	1789.90376	15.47128	115.69200	0.0
ACHM31	476.15524	5237.25420	476.15524	8.27370	57.55044	0.0
ACHM32	.35470	6260.59607	.35470	9.890[illegible]	.03586	.850
ACHM33	221.20214	5415.99316	221.20214	8.55607	25.85324	.000

(جدول ٢٢ب)

تحليل التباين البسيط يشير الى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات الاربعه من حيث خمسة من المتغيرات التابعه التى تمثل المواد الدراسية فى الصف الثانى الثانوى الصناعى

Raw discriminant function coefficients
Function No.

Variable	1
ACHM24	.051
ACHM29	.034
ACHM30	.175
ACHM31	-.215
ACHM32	-.016
ACHM33	.126

(جدول ٢٢ج)

جدول التمايز للمجموعات الاربعه السابقة وبه المتغيرات التابعه التى تمثل التحصيل بالصف الثانى الثانوى صناعى

	Adjusted Means				
CELL	I	II	III	IV	RDFC
	(1,1)	(1,2)	(2,1)	(2,2)	
DVS	n =182	n =203	n =34	n =177	
ACHM24	61.503	59.679	63.799	67.207	.051
ACHM29	18.550	21.071	18.517	24.362	.034
ACHM30	19.870	18.756	19.042	23.901	.175
ACHM31	28.038	28.693	28.225	24.063	-.215
ACHM32	19.938	21.198	21.009	22.992	-.016
ACHM33	25.238	24.777	24.118	26.582	.126
Z	4.077	3.656	3.850	6.246	

(جدول ٢٢د)
المتوسطات المعدله ومعاملات التمايز وقائمة بالمتغيرات التابعه التى تمثل الصف الثانى الثانوى الصناعى وكذلك تمثل المجموعـــــات المختلفة الناتجه من تفاعلى عاملى "القدرة على الاحتمال" و "النظام" فى الادارة المدرسية

سبق تتعلم تحت نمط ادارى يمكن وصفه بأنه منخفض فى العامل الاول (NB04 =1) وهو القدرة على التحمل Endurance ولكن مرتفع فى العامل الثانى (NB05=2) وهو " النظام والتخطيط" Order . اما المجموعه الثالثة (1 و 2) فهى على عكس سابقتها من حيث النمط الادارى ، فهى مجموعه الطلبه التى تتعلم تحت نمط ادارى يوصف بأنه مرتفع فى القدرة على التحمل (NB04=2) ولكنه لايهتم كثيرا بالنظام والتخطيط داخل المدرسه (NB05=1) . أما المجموعه الرابعه (2 و 2) فهى المجموعة التى تتعلم تحت ادارة مدرسية توصف بأن مستواها مرتفع فى كل من "القدرة على التحمل" و "حب النظام والتخطيط" . فى العمود الايسر من الجدول توجد قائمة بالمواد الدراسية المختارة للصف الثانى الثانوى الصناعى والتى تقوم بدور المتغيرات التابعه . أما عمود الارقام الموجود فى اقصى يمين الجدول (٢٢د) فهو معاملات التمايز التى عرضناها توا فى الجدول (٢٢ج) ورصدناها هنا لتيسير العمليات التحليلية امام القارئ . أما البيانات الموجودة فى كل مجموعه فهى " المتوسطات المعدله " والتى تم حسابها بالاسلوب الذى سبق شرحه وعلى وجه التحديد بالرجوع لجدول (١١) وجدول علام للمتوسطات المعدله " سوف نعرضه فى الجدول (٢٣د) أو جدول (٢٣هـ) وقد سبق أن شرحنا كيفية استخراج هذه المتوسطات من مثل هذه الجداول . المطلوب الان هو حساب " ثقل " كل مجموعه لتقرير أى المجموعات اكثر تفوقا . وكنا قد ضربنا مثلا سابقا فى الكيفية التى يتم بها ذلك الا وهى ضرب " المتوسط المعدل" لكل متغير تابع فى " معاملات التمايز الخاص به " وعمل ذلك فى باقى المتغيرات التابعه وجمع الناتج. وللتذكرة فأننا نضرب مثلا بالمجموعه الاولى فى جدول (٢٢د) :

$$ZI(1,1) = (61.503 * .051) + (18.55 * .034) + (19.87 * .175) + (28.038 * -.215) + (19.938 * -.016) + (25.238 * .126) = 4.077$$

وباجراء نفس العمليات لباقى المجموعات نستطيع ان نحصل على "ثقل" كل مجموعه . هذه النتائج موجودة فى الجدول (٢٢د) امام الحرف Z . وبمقارنه هذه الارقام يتضح لنا ان المجموعه الرابعه هى اكثر مجموعات الطلبة تفوقا . وكما سبق

ـه القول بأن هذه المجموعه تتعلم تحت ادارة مدرسية توصف بانها ذات مستـوى عال في :

- " القدرة على تحمل الضغوط " (NB04=2) *Endurance*
- " النظام والتخطيط" (NB05=2) *Order*

** نأتي الان الى خطوة اكثر اهمية ألا وهي معرفة أي المجموعات السبعه في جدول (١١) اكثر تفوقا على الاخرين من حيث مجموعه المواد التحصيلية في الصف الثاني الثانوي الصناعي . وقبل ان نجد اجابه لذلك فأننا نعرف من جدول (١١) ان كل واحدة من المجموعات السبعه تتعلم تحت تركيبه فريدة من المستويات الداخله في العوامل NB04, NB05, NB06, NB07, NB08 . بمعنى ان كل مجموعه من مجموعات الطلاب السبعه تتعلم في ظل ادارة مدرسية فريدة وغير متكررة في المجموعات الاخرى. وهذا يعني ايضا ان المعلومات التي تشكل ادارة مدرسية اكثر غزارة وثراءا .

ونحن نعلم ايضا ان المجموعات السبعه المذكوره حاولنا مساواتها احصائيا عن طريق ادخال ستة مواد دراسية في الاعدادية في التحليل بصفتها متغيرات ضابطة، عندما اجرينا برنامج MANOVA على المتغيرات السابقة لمعرفة ما اذا كانت هناك فروق بين المجموعات السبعه من حيث مجموعه المواد الدراسية المختارة في الصف الثاني الثانوي الصناعي وفي وجود المتغيرات الضابطة المذكورة ، اظهر التحليل ان هناك فروق بين المجموعات،قد وصلت هذه الفروق الى مستوى الدلالة الاحصائية . اختبار ولكس الاتي يشير الى ذلك (جدول ٢٣أ) .

[Wilks' Lambda= .64883; $F(6,628)= 56.6493$; $P \leq .05$]

وعند فحص الفروق على المستوى الفردي للمتغيرات التابعه عن طريق تحليل ANCOVA والذي يظهر في جدول (٢٣ب) تحت اسم *Univariate F-tests* ، وجد ان الفروق بين المجموعات السبعه من الطلبه قد وصلت الى مستوى الدلالة الاحصائية وذلك بالنسبة لكل واحد - كل على حدة - من المتغيرات التابعه السته التي دخلت في التحليل . وفي مثل هذه الحالات التي تظهر فيها فروق بين عدد كبير من المجموعات سواء على المستوى المركب كالذي اظهره اختبار ولكس أو على المستوى البسيط

Multivariate Tests of Significance (S = 1, M = 2 , N = 313)

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	.35117	56.64930	6.00	628.00	0.0
Hotellings	.54124	56.64930	6.00	628.00	0.0
Wilks	.64883	56.64930	6.00	628.00	0.0
Roys	.35117				

(جدول ٢٣أ)

اختبار ولكس والاختبارات الاخرى المرافقة تشير الى وجود

فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات السبعة التى نتجت

من وجود خمسة عوامل معا وذلك من حيث مجموعة المـــــواد

فى الصف الثانى الثانوى الصناعى

Univariate F-tests with (1,633) D. F.

Variable	Hypoth. SS	Error SS	Hypoth. MS	Error MS	F	Sig. of F
ACHM24	3904.81544	[illegible]	3904.81544	[illegible]	108.28942	0.0
ACHM29	463.22613	[illegible]	[illegible]	[illegible]	55.46534	0.0
ACHM30	762.72542	[illegible]	[illegible]	[illegible]	49.29943	0.0
ACHM31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	66.96527	0.0
ACHM32	402.39428	[illegible]	[illegible]	[illegible]	40.38552	0.0
ACHM33	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	144.30910	0.0

(جدول ٢٣ب)

تحليل التباين البسيط يؤكد اختبار ولكس السابق ويشير الى فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعات السبعة على مستوى كل واحد من المتغيرات التابعة السابقة

ـــــه السابق ذكره ، وعندما تستخدم عوامل متعدده ، فعندما يحدث ذلك فهناك دائما اغراء بأن نعرف ماذا وصل اليه التحليل . ولذلك فاننا سنستمر فى التحليل بادئين بعرض "معاملات التمايز" RDFC (جدول ٢٣ج) . فى هذا الجدول نلاحظ ان المتغير التابع " اللغة العربية " الصف الثانى الثانوى الصناعى " (ACHM33) أكثر المتغيرات التابعه تأثيرا فى التمييز بين المجموعات السبعه المختلفة الموجوده فى جدول (١١) السابق . ولقد عرضنا من قبل انه لكى نصل الى قرار نهائى فاننا نحتاج الى "المتوسطات المعدله" لكل المتغيرات التابعه الداخله فى التحليل وفى كل واحدة من المجموعات السبعه التى نحن بصددها الان . اننا نقدم هذه "المتوسطات المعدله" Adj. Means فى الجدول (٢٣د) . فى هذا الجدول ـ كما سبق القول توجد مصفوفات من الارقام تخص كل واحد من المتغيرات التابعه على حده ، ولكن على مستوى كل المجموعات السبعه وتحت عنوان "المتوسطات المعدله والتنبؤية" Adjusted and Estimated Means . طبعا الذى يهمنا فقط فى هذا السياق "المتوسطات المعدلة" فقط.

ولكن لسهولة الرؤية للقارئ ولتجميع كل المعلومات الهامه فى الجداول (١١) و (٢٣ج) ، (٢٣د) فى مكان واحد ، فاننا نقدم الجدول (٢٣هـ) الذى يضم كل المعلومات التى نحتاجها فى التحليل والذى يؤدى الى قرار نهائى فى تحديد أى المجموعات السبعه اكثر تفوقا على الأخرى. ومثلما فعلنا فى الجداول السابقة فأن " ثقل" أى مجموعه تأتى بضرب " المتوسط المعدل" لكل واحد من المتغيرات التابعه فى "معامل التمايز" الخاص به ثم جمع الناتج . ومن الجداول (٢٣هـ) نعرف ان " ثقل" كل واحدة من المجموعات السبعة كالاتى :

ZI (1,1,2,1,1) =-16.342;   ZII(1,1,2,2,1) =-16.199

ZIII (1,2,2,1,1)= -16.184;   ZIV(1,2,2,2,2)=- 16.432

ZV (2,1,1,2,1)=- 16.241;   ZVI(2,2,1,2,1)=-17.670

ZVII(2,2,2,2,2) = -17.331

بمقارنه "ثقل" المجموعات السبعه مع بعضها البعض نستطيع ان نقول ان المجموعتين السادسة والسابعه اكثر المجموعات تفوقا . فالمجموعه السادسه هى

Raw discriminant function coefficients

Function No.

Variable	1
ACHM24	-.082
ACHM29	-.090
ACHM30	-.059
ACHM31	-.094
ACHM32	-.048
ACHM33	-.189

(جدول ٢٣ج)

معاملات التمايز الخاصة بالمجموعات السبعه السابقة ويتضح منه ان اللغة العربية بالصف الثانى الثانوى الصناعى اقوى المتغيرات التابعه فى التمييز بين المجموعات السبعه السابقة

Adjusted and Estimated Means
Variable .. ACHM24 GRD2:TECHNICAL DRAW

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean
1	[illegible]	61,739	[illegible]
2	[illegible]	61.381	62.492
3	57.770	59.110	57.779
4	[illegible]	60.393	[illegible]
5	64.345	63.799	64.345
6	68.911	68.680	68.911
7	65.000	65.683	65.000

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM29 GRD2:SCIENCE

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean
1	[illegible]	18.536	18.532
2	18.558	18.557	18.558
3	22.425	22.438	22.425
4	19.589	19.354	19.589
5	18.464	18.517	18.464
6	[illegible]	24.483	[illegible]
7	[illegible]	24.237	[illegible]

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM30 GRD2:MATH

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean
1	20.484	20.132	20.484
2	20.067	19,735	20.067
3	16.080	16.596	16.080
4	21.111	21.469	21.111
5	[illegible]	19.042	[illegible]
6	[illegible]	25.613	[illegible]
7	22.115	22.129	22.115

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM31 GRD2:SOCIAL STUDIES

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean
1	28.774	27.988	28.774
2	28.858	28.064	28.858
3	27.673	28.438	27.673
4	28.267	29.914	28.267
5	28.655	28.225	28.655
6	23.511	23.461	23.511
7	24.138	24.685	24.138

(جدول ٢٣د)

المتوسطات المعدله لكل واحد من المتغيرات التابعه التى
تمثل المواد التحصيلية فى الصف الثانى الثانوى الصناعى
ولكل واحدة من المجموعات السبعه التى ظهرت فى التحليل

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM33   GRD2;ENGLISH

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	R
1	20.210	20.049	20.210	
2	20.075	19.881	20.075	
3	[illegible]	21.802	21.566	
4	[illegible]	20.439	20.344	
5	21.119	21.009	21.117	
6	[illegible]	22.905	[illegible]	
7	22.954	23.083	22.954	

Adjusted and Estimated Means (CONT.)
Variable .. ACHM33   GRD2:ARABIC

CELL	Obs. Mean	Adj. Mean	Est. Mean	R
1	[illegible]	25.556	[illegible]	
2	25.075	25.073	25.075	
3	24.310	24.439	24.310	
4	25.089	25.202	25.089	
5	24.117	24.118	24.119	
6	26.556	26.555	26.556	
7	26.839	26.610	26.839	

(جدول ٣٢ د) تابع

CELL / DVS	I	II	III	IV	V	VI	VII	N	RDFC
	(1,1,2,1,1)	(1,1,2,2,1)	(1,2,2,1,1,)	(1,2,2,2,2)	(2,1,1,2,1)	(2,2,1,2,1)	(2,2,2,2,2)		
	n =62	n =120	n=113	n =90	n =84	n=90	n=87	646	
ACHM24	61.739	61.381	59.110	60.393	63.799	68.680	65.683		-.082
ACHM29	18.536	18.557	22.438	19.354	18.517	24.483	24.237		-.090
ACHM30	20.132	19.735	16.596	21.469	19.042	25.613	22.129		-.059
ACHM31	27.988	28.064	28.438	29.014	28.225	23.461	24.685		-.094
ACHM32	20.049	19.881	21.802	20.439	21.009	22.905	23.083		-.084
ACHM33	25.556	25.073	24.439	25.202	24.118	26.555	26.612		-.189
Z	-16.342	-16.199	-16.184	-16.432	-16.241	-17.670	-17.331		

Adjusted Means

(جدول ٢٣هـ)
المتوسطات المعدله ومعاملات التمايز وقائمة بالمتغيرات التابعه التى تمثل
الصف الثانى الثانوى الصناعي وثقل سبعه مجموعات ناتجة من تفاعل خمسة
عوامل معا

٦ـ مجموعه الطلاب الذين يتعلمون تحت ادارة مدرسية تتصف بـ :

- قدرة عالية على احتمال الضغوط المدرسية (NB04=2)
- اهتمام قوى بالنظام والتخطيط لشئون المدرسة (NB05=2)
- تفهم عادى للذات وسلوك الغير (NB06=1)
- ميل قوى لادخال السرور على بعضهم البعض وعلى الطلاب (NB07=2)
- مستوى عادى للانتماء للمدرسة وتكوين صداقات (NB08=1)

أما المجموعه السابعه من الطلاب فانها تتعلم تحت ادارة مدرسية ذات مستوى عال في كل العوامل الخمسه السابقة .

سوف نتوقف عند هذا الحد في عرض نتائج هذه الدراسة . أما بقية النتائج فسوف نعرضها في دراسات قادمه . وبالرغم من الجهد الذى بذلناه في جعل هذه الدراسة دقيقة وواضحه بقدر الامكان في ظل ضغوط الوقت والتمويل المحدودين الا ان الدراسه بالتأكيد سوف تكون احسن لو كان تمويلها اكبر وفرصة الوقت اوسع . بالنسبة للدراسات المستقبلية التى تهتم بانماط الادارة في المدارس الثانوية الصناعية وتنتهج نفس الطريق الذى سلكناه فأن النتائج سوف تكون ادق لو توافرت :-

١ - عينه اضخم .

٢- اختبارات تقيس القدرات العقلية تقوم بدور المتغيرات الضابطة الـ *Covariates* بدلا من درجات الشهادة الاعدادية التى اعتمدنا عليها في هذه الدراسة .

٣- اختبارات موضوعيه تقيس التحصيل في سنوات النقل بالمدرسة الثانوية الصناعيه .

٤- ربما كان من الشيق تحديد نمط الادارة المدرسية باستخدام مقاييس عقلية ايضا على افراد الادارة العليا بالمدارس لنعرف ما اذا كانت هناك قدرات عقلية معينه واجب توافرها في الادارة العليا بهذا النوع من التعليم . اذا توافرت هذه المعلومات فانها سوف تساعد بلا شك في اختيار القيادات التربوية بهذه المدارس .

إنتهى

مـــراجع عربيــــة

١- حجاب ، أ.ك . اختيار الطلاب الجدد لكليات المعلمين وتوزيعهم على التخصصات الداخلية فى الرياضيات والعلوم واللغة الانجليزية واللغة العربية : دراسة ميدانية ، القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية ، ١٩٩٢ .

٢- حجاب ، أ.ك . العوامل النفسية والعائلية وأثرها على تحصيل طلاب الثانوى العام : دراسة ميدانية بمدرسة المتفوقين الثانوية بعين شمس القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية ، ١٩٩٣أ .

٣- حجاب ، أ.ك . موديل نظرى لفهم العوامل النفسية المؤثرة فى القيادات الادارية بالمدارس الثانوية الصناعية : دراسة ميدانية بطريقة تحليل المسار Path Analysis ، القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية ، ١٩٩٣ب .

٤- حجاب ، أ.ك. تقنين أختبار د٤٨ للذكاء على طلاب المدرسة الاعدادية ، القاهرة : المركز القومى للبحوث التربوية ، ١٩٨٨ .

REFERENCES

1. Brayfield, A.H. & Crockett, W.H., Employee Attitude and Employee Performance, in Vroom, V.H. & Deci, E.L. (eds.), Management and Motivation, Meddlesex, England: Penguin Books, 1974.

2. Glass, G.V. & Stanley, J.C., Statistical Methods in Education and Psychology, Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc.,1970.

3. Gouugh, H.G. & Heilbrun, A.B., The Adjective Check List, Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1980 .

4. Kerlinger, F.N. & Pedhazur, E.J., Multiple Regression in Behavioral Research, New York: Holt, Rinehart & Winston , Inc., 1973 .

5. Kirk, R.E., Experimental Design : Procedures For the Behvioral Sciences, Belmont, CA: Brooks/Cole Publishing Co., 1968.

6. Lindeman, R.H. & Merenda, P.F. & Gold, R.Z., Introducation to Bivariate and Multivariate Analysis, Glenview, 111 .: Scott, Foresman and Co., 1980 .

7. Macarov, D., Worker Productivity: Myths and Reality, Beverly Hills, CA: SAGE Publications, 1982 .

8. Maslow, A.H., A Theory of Human Motivation, in Vroom, V.H. & Deci, E.L. (eds.), Management and Motivation, Meddlesex, England : Penguin Books, 1974.

9. Norusis, M.J., SPSS/Pc+: Advanced Statistics, Chicago: SPSS Inc., 1986.

10.Ouchi, W., Theory Z : How American Business Can Meet the Japanese Challenge, London : Addison-Wesley Publishing Co., 1981 .

11.Pascale, R.T. & Athos, A.G., The Art of Japanese Management : Applicat - ions For American Executives, New York : Warner Book, 1981 .

12.Ross, I.C. & Zander, A., Need Satisfaction and Employee Turnover, in Vroom, Vroom, V.H. & Deci, E.L. (eds.), Management and Motivation, Meddlesex, England : Penguim Books, 1974 .

13.Tatsuoka, M.M., Multivariate Analysis : Techniques For Educational and Psychological Research, New York : John Wiley & Sonc, Inc., 1971.

رقم الإيداع بدار الكتب

٥٦٧٠ – ١٩٩٤

I.S.B.N

977-5175-51-8

مطبعة وزارة التربية والتعليم [illegible]